

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N° 8

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Moïse DAVIDSOHN

Né le 6 Août 1904, à VASLUI (Roumanie)

LE TRAITEMENT

PAR LE

CINNAMATE DE BENZYLE

CHOLESTÉRINÉ

DANS LES

ASTHÉNIES ET LES CONVALESCENCES

Président : LÉPER, Professeur

MODERNE IMPRIMERIE

37, RUE GANDON, 37

PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Moïse DAVIDSOHN

Né le 6 Août 1904, à VASLUI (Roumanie)

LE TRAITEMENT

PAR LE

CINNAMATE DE BENZYLE

CHOLESTÉRINÉ

DANS LES

ASTHÉNIES ET LES CONVALESCENCES

Président : LÉPER, Professeur

MODERNE IMPRIMERIE

37, RUE GANDON, 37

PARIS

Le doyen : M. BALTHAZARD

I. PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	N...
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale.	MARION.
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.	CUNEO.
	GRÉGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	LÉON BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE.



II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD (HENRI)	Pathologie médicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDARD D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
LABBÉ (HENRI)	Chimie biologique.
LAROCHE (GUY)	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SÉZARY	Dermatologie et syphili- graphie.
TROISIER	Pathologie expérimentale et comparée.
VAILLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

LEQUEUX	Obstétrique.
LEROUX..	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.
RETTERRER	Histologie.
ZIMMERN.	Physique.

IV. AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.
GUÉNIOT	Clinique obstétricale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
N...	Clinique médicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. CHARGÉS DE COURS

MM.

MAUCLAIRE, professeur sans chaire ..	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS.

A MA SŒUR.

A MES FRÈRES.

A MES AMIS.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ.

A mon Président de Thèse :

Monsieur le Professeur LÆPER,

Membre de l'Académie de Médecine,
Professeur de Thérapeutique,
Médecin de l'Hôpital La Pitié,
Officier de la Légion d'honneur,

*qui a bien voulu me faire l'honneur d'accepter la présidence
de cette thèse; qu'il daigne recevoir ici l'hommage de ma
reconnaissance et de ma considération respectueuse.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553018_0110

INTRODUCTION

Des recherches relativement récentes, faites un peu partout en France et à l'étranger, sur une nouvelle association thérapeutique cinnamo-cholestérinée, appelèrent l'attention de tous les chercheurs sur ce nouveau moyen de traitement dont l'action antitoxique devait bientôt se montrer des plus remarquables et dont les propriétés immunisantes s'appliquèrent d'une manière plus particulière à la prophylaxie et au traitement de la tuberculose. Il faut se rapporter cependant à la Communication du D^r BARBARY, Correspondant à l'Académie, faite le 9 novembre 1920 à l'Académie de Médecine, pour trouver les premières statistiques vraiment édifiantes concernant ce nouveau mode de traitement.

Il nous est venu à l'idée de rechercher si cette même association préconisée dans la mise en état de défense de l'organisme contre l'agent tuberculeux, ne pouvait pas être utilisé avec le même succès dans les états anémiques ou asthéniques dus à la présence d'une toxine dans l'organisme ou à des phénomènes post-toxiques consécutifs à une infection grave. Nous n'avons pas tardé à voir nos essais couronnés d'un plein succès et toutes les fois que nous avons eu affaire à des malades ayant besoin de retrouver un point d'appui solide pour achever la lutte entreprise contre l'agent infectieux ou contre ses toxines, nous avons pu employer l'association *Huile camphrée-cholestérinée* et *Cinnamate de benzyle*, avec un succès si constant que l'idée nous vint de condenser ces observations et de les présenter sous forme d'une thèse. Nous avons pensé que cette modeste contribution pourrait avoir quelque intérêt pour les praticiens qui sont quelquefois désarmés dans le traitement des convalescences post-infectieuses ou des asthénies-anémies rebelles aux médications habituelles et pour lesquelles on ne pense pas assez souvent à utiliser le médicament qui nous a donné de si beaux résultats.

Nous adressons nos remerciements à nos Maîtres, qui nous ont permis de présenter ici l'ensemble de nos observations. Nous remercions également les Laboratoires CLIN, qui ont bien voulu mettre à notre disposition, avec une générosité toujours sans défaut, les quantités de médicament nécessaires à l'élaboration de nos observations (1).

Nous assurons tout particulièrement de notre reconnaissance bien vive le D^r CHARPY, pour les conseils précieux qu'il nous a donnés.



(1) Nous avons utilisé, en effet, pour le traitement de nos malades, la solution huileuse de camphre-cholestérine-cinnamate de benzyle, mise au point et délivrée par les Laboratoires CLIN sous le nom de *Cinnozyl*.

CHAPITRE PREMIER

Tandis que dans la mise en état de défense de l'organisme contre l'infection tuberculeuse, le D^r BARBARY paraît mettre en première ligne dans l'association médicamenteuse qu'il a préparée, le cinnamate de benzyle et n'attribue à la cholestérine que le second rôle dans l'efficacité de son médicament, nous pensons que dans les observations que nous présentons, c'est la cholestérine à laquelle on doit donner la place la plus importante dans la récupération de l'intégrité organique et que le cinnamate de benzyle ne vient qu'en complément de l'action antitoxique fondamentale de la cholestérine. Nous commencerons donc l'étude du médicament que nous avons employé par celle de la cholestérine.

LA CHOLESTÉRINE

On sait que la cholestérine est un lipoïde et OVERTON, qui a créé ce néologisme, lui reconnaît tous les caractères de la classe de ces nouvelles substances. Elle fait partie de la membrane cellulaire et joue un rôle prépondérant dans la perméabilité de la cellule aux diverses substances, et notamment quand il s'agit de fixer les anesthésiques sur le tissu nerveux qui est particulièrement riche en lipoïdes. Les lipoïdes ont, en effet, la propriété d'être des solvants pour un certain nombre de corps et de se comporter, en ce qui concerne ces solubilités, à peu près comme les graisses, ainsi que l'a montré LAMBLING.

La cholestérine forme ainsi, avec les lécithines, le protagon et la cérébrine, la classe des lipoides. La cholestérine existe dans la plupart des liquides de l'organisme et dans les tissus. Elle existe dans le milieu sanguin et en association avec les matières grasses, elle forme la matière sébacée qui recouvre la surface de la peau et la rend plus ou moins perméable à l'action de l'eau. Le suint est formé presque entièrement de cholestérine, d'ischolestérine et des éthers de ces deux isomères. La présence de la cholestérine à la surface de la peau détermine également une véritable protection contre l'infection et c'est ainsi que LIEBREICH a montré *in vitro* que la gélatine neutralisée reste stérile si on dépose à sa surface une couche de lanoline, qui représente les éthers de la cholestérine, tandis qu'une graisse ordinaire n'empêche pas la gélatine neutralisée de s'ensemencer.

Signalons encore que LINOSSIER a montré que si certaines substances comme le salicylate de méthyle étaient aisément absorbées par la peau, c'était à la suite de leur pouvoir dissolvant important pour la cholestérine.

Une variété de cholestérine, appelée cholestérine végétale ou ergostérine, que les travaux de GÉRARD ont bien étudiée, est répandue dans les végétaux et les organismes inférieurs, où elle semble jouer le même rôle que la cholestérine animale dans les organismes animaux.

La cholestérine est un alcool monovalent, insoluble dans l'eau, mais susceptible de donner avec celle-ci des pseudo-solutions colloïdales qui représentent sa physiologie habituelle, quand on la rencontre dans l'organisme. La cholestérine sédimente d'ailleurs très facilement dans ces pseudo-solutions colloïdales et se dépose alors sur les parois du vase, ou des conduits dans lesquels elle circule. Cette sédimentation, pathologique dans certains cas, explique les dépôts de cholestérine que l'on rencontre parfois sur les parois des artères athéromateuses ou qui constituent des calculs souvent volumineux.

La cholestérine ne possède pas seulement la propriété de réaliser des pseudo-solutions colloïdales dans l'eau, mais elle confère aux graisses neutres qui sont réfractaires à l'imbibition par l'eau, et appelées pour cette raison *colloïdes hydrophobes*, le pouvoir de fixer de l'eau et de permettre aux graisses mélangées de cholestérine de devenir hydrophiles.

MAYER et SCHAEFFER ont appelé *coefficient lipocylique*
l'étude des rapports *cholestérine* et *cholestérine*,
acides gras *phosphore lipoïdique*

qui permet d'évaluer la puissance d'une cellule vis-à-vis de l'eau et fait ressortir que l'hydratation d'un tissu présente un rapport direct avec la grandeur de son coefficient lipocylique. Ce pouvoir particulier de la cholestérine de fixer de l'eau, trouve d'ailleurs une application pharmacologique dans l'hydratation de la lanoline qui est, comme on le sait, capable de retenir des quantités importantes d'eau et de permettre à un mélange de cholestérine et de graisse, de jouir de la même propriété. LIFSCHUTZ a montré que cette propriété était bien une propriété fondamentale de la cholestérine et surtout des oxy-cholestérines. Il suffit de rappeler que UNNA, dans ses préparations dermatologiques, a donné le nom d'*eucérine* à une vaseline cholestérinée ou oxy-cholestérinée susceptible de retenir des quantités importantes d'eau.

Il appartenait à GÉRARD et LEMOINE de montrer, en 1907, que la cholestérine ne devait pas être considérée dans l'organisme comme un déchet d'oxydation occasionné, selon KUSS et DUVA, par le travail cérébral, puisque, disait-il, les centres nerveux étaient, de tous les organes, ceux qui contiennent la plus grande quantité de cholestérine. Les auteurs, qui avaient retrouvé la cholestérine dans les plaques athéromateuses, dans les calculs biliaires, etc. (CORNIL et RANVIER, WINDHAUS), n'avaient pu fournir d'autres explications non plus de la présence de la cholestérine dans ces productions pathologiques. L'idée qui guida LEMOINE et GÉRARD, pour se dresser contre cette opinion trop simpliste, était le fait incontestable que la cholestérine animale ou la cholestérine végétale existaient dans les bactéries les plus petites, aussi bien que dans les tissus les plus complexes de l'homme ou des végétaux et qu'ainsi une substance que l'on rencontrait d'une manière aussi constante ne devait certainement pas être un déchet, mais bien un élément constitutif nécessaire de tout l'organisme. Cette notion qui rapidement fut admise par tout le monde, fut le point de départ d'une infinité de travaux dont la bibliographie que l'on trouvera à la fin de ce travail ne représente qu'une faible partie, dans laquelle nous avons puisé les éléments que nous résumons ici.

Actuellement, les idées sur la cholestérine ont évolué de telle sorte qu'on la considère comme l'un des facteurs prépondérants de la défense de l'organisme et que l'on mesure la résistance même de cet organisme par la teneur en cholestérine de son tissu sanguin ou de ses autres tissus. On en est arrivé à penser que la cholestérine est un facteur indispensable de l'équilibre organique normal et c'est là l'une des pensées directrices du D^r BARBARY, lorsqu'il associa la cholestérine à son complexe cinnamo-benzylé.

La cholestérine et ses éthers possèdent une action antitoxique excessivement puissante. Elle fixe chimiquement les agents hémolytiques et les rend inoffensifs. RANSOM a montré que la cholestérine empêchait l'hémolyse par les saponines et KARAUW l'hémolyse par la digitonine. WINDHAUS a même indiqué une méthode de dosage de la cholestérine par la combinaison de la cholestérine avec l'agent hémolytique.

L'observation montre que les globules blancs du chien et du mouton, qui contiennent de fortes quantités de cholestérine, résistent à l'action hémolytique de la saponine, tandis que les globules blancs du cheval, du lapin, du porc, qui n'en contiennent que très peu, sont extrêmement sensibles à son action. PRIBRAM a montré que les globules blancs s'imprégnaient à leur périphérie d'une véritable barrière de défense cholestérinée qui les protègent contre les toxines introduites dans le sang.

Nous rappellerons brièvement que ISCOVESCO et FOUCAULT ont montré le pouvoir anti-hémolytique de la cholestérine vis-à-vis des savons; TALLQWIST contre les hémolysines du botryocéphale; KYES et SACHS, ainsi que PHISALIX contre le venin de cobra. Ces auteurs ont montré dans ce cas spécial, où la cholestérine est capable de neutraliser dans des proportions considérables le venin de cobra, qu'il y a combinaison, molécule à molécule, de la cholestérine avec la lysocytine qui est l'agent hémolytique. Cette action, mise en relief également par DELEZENNE et FOURNAY, est indiscutablement admise aujourd'hui et montre que bien qu'appartenant à la même classe des lipoides, la cholestérine et la lécithine peuvent jouer un rôle antagoniste dans ce cas particulier, puisque la lysocytine du venin de cobra est l'éther palmitoglycérophosphorique de la choline. Le mécanisme de l'hémolyse est, en effet, assez simple : si on lave des globules rouges dans de

l'eau physiologique, la couche de lécithine qui se trouve à leur surface est enlevée et l'on augmente ainsi leur résistance vis-à-vis des solutions hypotoniques. La lécithine, ajoutée aux solutions physiologiques, diminue la résistance des globules, mais ce phénomène se trouve annihilé par la présence de petites quantités de cholestérine. GRIGAUT, MAURICE-M. DEBRAY et W.-E. FURSTNER ont indiqué que le rapport cholestérine était constant dans le sérum san-

lécithine

guin, comme dans les globules rouges des différents animaux et que la résistance des globules rouges de ces mêmes animaux n'était donc pas liée à des grandeurs différentes de ce rapport cholestérine.

lécithine

On est donc conduit à parler du pouvoir antitoxique de la cholestérine comme d'une conséquence directe de son pouvoir anti-hémolytique. Peu à peu, les auteurs les plus divers ont porté leurs recherches sur des études de la neutralisation toxique par la cholestérine. De même que le pouvoir anti-hémolytique est une propriété personnelle de la cholestérine et n'appartient pas à ses éthers, il en est de même en ce qui concerne son pouvoir antitoxique que possède un sérum vis-à-vis d'un agent hémolytique ou vis-à-vis d'une toxine, est en rapport direct avec sa teneur en cholestérine libre et FLANDIN a montré qu'on avait ainsi la possibilité d'apprécier la teneur en cholestérine du sérum d'une espèce animale.

Dans la lutte que l'organisme doit soutenir contre les toxines mises en liberté par un agent infectieux au cours d'une affection pathologique, les modifications de la teneur en cholestérine du tissu sanguin et des différents tissus de l'organisme suivent des variations directement proportionnelles à la résistance même de l'organisme. Peu à peu, au fur et à mesure que l'organisme trouve en lui la possibilité de résister victorieusement à l'infection, le taux de la cholestérine monte, tandis qu'au contraire on note toujours une hypo-cholestérinémie dans les cas de déficience ou de carence de l'organisme. GRIGAUT, GUY-LAROCHE, CHAUFFARD ont insisté sur le rôle prépondérant de la cholestérine dans la lutte contre les infections et les intoxications, par l'hypercholestérinémie, qui constitue la preuve tangible que l'organisme sort victorieux de la lutte engagée. La cholestérine

prend également une part importante dans l'édification des anticorps. La réaction hypercholestérinémique, que l'on peut mettre en évidence après les injections de vaccin antityphique, est infiniment plus marquée pour la première injection que pour la dernière, quand l'organisme possède déjà son immunisation. Les travaux de ROUZAND et CABANIS, et ceux de A. MARIE, ont bien mis en évidence ce phénomène et ont montré que dans tous les sérums thérapeutiques, le taux de la cholestérine y est d'autant plus faible que le nombre d'unités toxiques s'y trouve plus élevé.

LEMOINE et GÉRARD ont été les premiers à montrer que la toxine du bacille de Koch, la tuberculine, se trouvait neutralisée par les lipoïdes biliaires, qui comprennent pour la majeure partie de la cholestérine et ils ont mis en évidence le fait qu'en mélangeant la tuberculine avec la cholestérine, on la rendait inapte à produire l'intradermo-réaction ou l'ophtalmo-réaction.

Le Professeur VINCENT et ALMAGGI ont obtenu la même neutralisation en ce qui concerne la toxine tétanique, après l'avoir mélangée à la cholestérine. Enfin, il ne faut pas oublier que la cholestérine forme la plus grande partie de la moelle du lapin qui sert à neutraliser le virus rabique et les travaux de FERMI ont donné la preuve que c'était bien l'action de la cholestérine qui neutralisait la toxine de la rage.

Il n'est pas jusqu'aux toxiques-alcaloïdes que la cholestérine ne rende moins actifs et BOISSARD a prouvé que la cholestérine diminuait notablement la toxicité de la strychnine et de la nicotine.

En dehors de tout phénomène pathologique, la cholestérine joue normalement dans l'organisme humain le rôle d'un agent chargé de neutraliser régulièrement les toxines produites par l'organisme et de les réduire dans son sein au fur et à mesure qu'il les rencontre. La cholestérine contenue dans la bile est vraisemblablement l'une des antitoxines les plus nécessaires à la protection de l'organisme et sans elle les êtres vivants, dans la nature toute entière, seraient vraisemblablement privés d'un de leurs moyens de défense les plus actifs.

Les travaux de la plupart des auteurs précédents ont mis en évidence le fait que la cholestérine agit lorsqu'on la met en présence d'une toxine, par un phénomène d'adsorption qui la rend pratiquement insoluble. Ce phé-

nomène auquel LEMOINE donne le nom de *laquage*, est extrêmement net et il se produit toutes les fois et partout où la cholestérine se trouve rencontrer une toxine, que ce soit à l'état libre ou que ce soit dans un foyer fixé, comme une plaque athéromateuse par exemple. L'efficacité de l'action de la cholestérine est d'autant plus grande que le complexe qu'elle forme par admission avec la toxine qu'elle laque se trouve plus insoluble.

Dans la thérapeutique humaine, la cholestérine a été employée dès que son action antitoxique et anti-hémolytique a été reconnue. On l'a administrée sous toutes les formes et par tous les moyens, soit en suspension colloïdale dans du sérum physiologique, soit sous forme d'émulsion aqueuse, soit sous forme de solution huileuse et par la bouche, soit en injections sous-cutanées ou en injections intraveineuses. Les risques d'augmenter d'une manière insolite le taux de la cholestérine dans l'organisme humain et de déterminer ainsi l'apparition de dépôts pathologiques aussi graves que la maladie que l'on se propose de guérir, n'entrent pas en ligne de compte et jusqu'ici il n'a pas été relaté d'accident sérieux, depuis qu'il a été montré d'une manière indiscutable que la thérapeutique par la cholestérine était une thérapeutique d'exception, qui ne s'appliquait qu'à la remise en état de défense de l'organisme et ne devait, en aucun cas, être un traitement permanent, ne correspondant pas à une nécessité, telle qu'un état post-infectieux, une convalescence, un rétablissement de l'équilibre somatique, en un mot toutes les fois qu'une hypocholestérimie nécessite l'apport artificiel de doses de cholestérine, pour rendre à l'organisme son taux normal de lipoïdes. On peut rappeler l'observation du Professeur CHAUFFARD, concernant la jeune malade anémique et tuberculeuse qui avait fait un ictère intense et une crise hépatique violente après avoir absorbé quotidiennement pendant trois mois la dose fantastique de 11 œufs.

La dose habituelle par la voie gastrique, oscille entre 2 et 3 grammes par jour chez l'adulte. Cette voie est généralement délaissée, car la cholestérine ne s'absorbe au niveau de la muqueuse intestinale que si elle est associée à des graisses ou à des substances émulsives (GRIGAUT et L'HUILLIER). On peut plus simplement administrer la cholestérine sous forme de cervelle (2 0/0) ou d'œufs (25 centigrammes par œuf).

Le tableau suivant, dressé par GRIGAUT, indique d'ailleurs la teneur en cholestérine de divers aliments pour 1.000 grammes :

Lait de vache.....	0 gr. 20
Viande de veau.....	0 gr. 60
— porc	0 gr. 60
— mouton	0 gr. 80
— cheval	0 gr. 80
— bœuf	0 gr. 80
Cœur de veau.....	1 gr. 50
Foie de veau.....	2 gr. 50
Ris de veau.....	2 gr. 80
Rognon de veau.....	3 gr. 50
Mou de veau.....	4 gr. 50
Beurre	4 gr.
Cervelle de veau.....	20 gr.

Signalons en passant que ce tableau peut rendre des services pour l'établissement du régime chez les lithiasiques biliaires et les athéromateux, pour lesquels les médicaments riches en cholestérine doivent être évidemment prohibés.

Le sérum physiologique cholestériné peut être administré par la voie intraveineuse à 5 p. 1.000. Il est obtenu en dissolvant d'abord la cholestérine dans l'éther, puis en versant ce mélange goutte à goutte, en l'agitant, dans du sérum physiologique en train de bouillir, qui chasse la totalité de l'éther immédiatement et permet une pseudo-solution de cholestérine apte à l'injection intraveineuse. La dose sera de 100 à 200 c.c. Les injections intramusculaires se feront habituellement avec une solution huileuse de cholestérine, dont le taux varie entre 2 et 10 p. 1.000, selon la dose injectée. Habituellement, la dose de 0 gr. 03 de cholestérine par c.c. est suffisante. Le complexe huile camphrée, cinnamate de benzyle et cholestérine, préconisé par le Dr BARBARY, répond à cette formule, puisqu'il contient 0 gr. 02 de cholestérine par c.c. On injectera donc à chaque fois 0 gr. 10 de cholestérine pure.

Les contre-indications à un traitement par la cholestérine ne relèvent guère que d'un état hyper-cholestérique existant et cela pour deux raisons : la première

c'est qu'il est inutile de fournir un appoint de cholestérine à un organisme qui en possède déjà une quantité supérieure au taux normalement nécessaire et secondement parce que l'on peut, dans ce cas, déterminer des dépôts de cholestérine dans certains organes. C'est ainsi que dans la lithiase biliaire, dans l'athérome aortique, dans le xanthome, les rétinites albuminuriques, etc., on s'abstiendra d'un traitement susceptible d'augmenter le taux de la cholestérine dans le sang.

Il ne nous paraît pas inutile de rappeler ici le procédé que GRIGAUT mis au point pour réaliser le dosage de la cholestérine.

Il est nécessaire de préparer les réactifs suivants :

- 1°) Une solution chloroformique exactement titrée à 0,06 de cholestérine pour 100 c.c.;
- 2°) De l'alcool à 60° contenant 1/200° de soude caustique;
- 3°) De l'alcool à 70° contenant 1/100° de soude caustique;
- 4°) De l'éther sulfurique ordinaire;
- 5°) Du chloroforme ordinaire;
- 6°) De l'anhydride acétique pur;
- 7°) De l'acide sulfurique à 66° Baumé.

Si l'on veut faire le dosage de la cholestérine contenue dans un sérum, on placera dans une petite fiole à décantation, portant deux traits de jauge à 15 et à 30 c.c., 2 c.c. de sérum à examiner, puis de l'alcool sodé à 60° jusqu'au trait correspondant à 15 c.c. On mélangera en secouant légèrement le flacon.

Après avoir laissé reposer, on soutirera la couche aqueuse inférieure, on la remplacera par 20 c.c. d'eau que l'on fera couler le long de la paroi de l'appareil. On laissera reposer de nouveau 5 minutes. On séparera ensuite l'eau et l'on procédera à un second lavage identique. Après la séparation complète des eaux de lavage, on verse de l'éther dans une capsule de porcelaine de 60 c.c. avec les quelques centimètres cubes d'éther qui auront rincé la fiole. On évapore à siccité au bain-marie. Il reste un résidu grassex auquel on ajoute 5 c.c. de chloroforme ajoutés par 2 c.c.

d'abord et rincés avec les 3 c.c. restants. On transvase ces deux quantités dans une éprouvette de 10 c.c. C'est avec ces 5 c.c. de solution chloroformique que l'on effectuera la réaction de LIEBERMANN, en ajoutant 2 c.c. d'anhydride acétique pur et 5 gouttes normales d'acide sulfurique, en laissant reposer pendant une demi-heure.

Dans un second tube de 10 c.c. identique, destiné à servir d'étalon colorimétrique, on réalisera la même réaction de LIEBERMANN en employant 5 c.c. de la solution chloroformique de cholestérine à 0 gr. 06 0/0 préalablement préparée. La réaction de LIEBERMANN colore peu à peu le liquide chloroformique en vert et l'on peut considérer que la réaction est terminée au bout d'une demi-heure. On prend alors 5 c.c. des deux solutions considérées, l'une provenant du sérum à examiner, l'autre provenant de la solution à 0,06 de cholestérine et on les place dans deux tubes d'un colorimètre à dilution, en recherchant l'égalité des teintes en diluant, selon les cas, l'un ou l'autre des deux liquides avec du chloroforme.

On notera le nombre de centimètres cubes marqués par la solution diluée et l'on obtiendra le chiffre P de cholestérine contenue dans un litre de sérum au moyen des équations :

1°) Teintes égales : $P = 1 \text{ gr. } 50.$

2°) Dilution de la solution de sérum à doser :

$$P = 0,30 \times n \text{ grammes.}$$

3°) Dilution de la solution étalon à 0,06 :

$$P = \frac{7,50}{n} \text{ grammes.}$$

Dosage de la cholestérine dans les tissus. — On placera de 1/2 à 1 gramme du tissu à examiner dans un flacon de 90 c.c., puis 30 c.c. d'alcool à 70° sodé et on mettra le tout au bain-marie bouillant, jusqu'à dissolution du tissu et réduction du volume à 15 c.c. On introduit ceux-ci, après refroidissement, dans une fiole jaugée à 15 et 30 c.c. On rince le flacon qui a servi à l'opération, avec 15 c.c. d'éther que l'on verse ensuite dans la fiole graduée. A ce moment, on retrouve le même processus d'analyse que précédemment; le poids P de la cholestérine contenue dans 1 kilogr. de tissu sera obtenu par les relations précédentes dans

lesquelles on fera figurer le poids p , la prise d'essai. On aura donc les formules suivantes :

1°) Dilution de la solution contenant le tissu à doser :

$$P = \frac{0,6 \times n}{p} \text{ grammes.}$$

2°) Dilution de la solution étalon à 0,6 :

$$P = \frac{15}{n \times p} \text{ grammes.}$$

Le procédé de GRIGAUT, comme le procédé pondéral de dosage de la cholestérine, donne le chiffre de la cholestérine totale exprimé en cholestérine, sans présumer de son état libre ou de sa combinaison. La méthode de GRIGAUT permet de doser des quantités très minimes de cholestérine pouvant aller jusqu'à 1/100^e de milligramme.

CHAPITRE II

LE CINNAMATE DE BENZYLE

Le cinnamate de benzyle est un corps blanc cristallisé en aiguilles prismatiques, à odeur caractéristique, de saveur épicée, très réfringent, correspondant à la formule brute



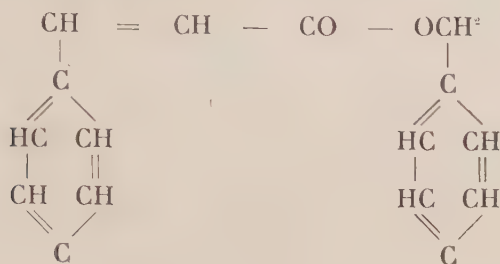
Il fond à 37° et bout à 305; sa densité, à + 15°C, est de 1.098. Soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, les huiles animales, végétales ou minérales; il est soluble dans l'eau et se saponifie au contact de la soude, en se transformant en cinnamate de soude et alcool benzylique. Il existe à l'état naturel dans le baume du Pérou et le baume de tolu qui sont des mélanges complexes où il se trouve associé avec la cinnaméine et des principes odorants. La cinnaméine a été longtemps confondue avec le cinnamate de benzyle lui-même, puisque WURTZ identifiait l'une à l'autre ces deux drogues en 1876. Il a fallu attendre en 1900 les travaux de HALLÉ pour montrer que la cinnaméine est un mélange d'éther benzyl-cinnamique et d'éther benzyl-benzoïque, accompagné d'une petite quantité de résine.

La formule développée du cinnamate de benzyle, qui est la suivante :



montre la présence aux deux extrémités de la chaîne d'un noyau benzénique et une double liaison éthyénique dans la formule.

La formule stéréo-chimique est la suivante et donne des indications précieuses sur la constitution même du cinnamate de benzyle :



En effet, le cinnamate de benzyle va tirer évidemment ses propriétés fondamentales du radical cinnamique et du radical benzylique qui entrent dans sa composition.

JACOBSON, LANDERER et d'autres auteurs ont montré que l'acide cinnamique présentait une action particulièrement active sur la leucocytogénèse, avec excitation de la bactériophagie, neutralisation des toxines et particulièrement vis-à-vis de la tuberculine de Koch, et enfin les propriétés sclérosantes. La toxicité du radical cinnamique est pratiquement nulle, ainsi que l'a montré BLUSSON, en 1918, puisqu'il lui a fallu 1 gr. 75 d'acide cinnamique par kilogr. pour tuer un lapin en une heure.

En ce qui concerne le radical alcool benzylique, c'est encore JACOBSON qui a réalisé un ensemble de travaux importants sur les propriétés de l'alcool benzylique dans la thérapeutique humaine. L'alcool benzylique présente une action dissolvante particulière vis-à-vis du bacille de Koch. Il désagrège d'une manière générale les organismes bactériens et les rend moins aptes à prendre les colorants. Il jouit, en outre, d'un pouvoir antitoxique certain, puisque des bacilles de Koch tués par la chaleur à 120° perdent toute espèce de virulence si on les a mélangés avec de l'alcool benzylique. De même des doses mortelles de toxines diphtériques et tétaniques, mélangées *in vitro* avec de l'alcool benzylique, puis injectées sous la peau à des cobayes, ne provoquent pas la mort de ceux-ci.

L'alcool benzylique possède également une action empêchante sur les diastases, par suite de l'affinité qu'il possède pour celles-ci (JACOBSON. — Travaux sur l'action de l'alcool benzylique sur la pepsine, sur la pancréatine,

sur les lab-ferments, les ferments lactiques et la levure de bière).

Les propriétés physiologiques et thérapeutiques du cinnamate de benzyle se trouvent ainsi participer des propriétés de ses deux groupes fondamentaux.

Le cinnamate de benzyle détermine un peu de tachycardie et quand les doses augmentent jusqu'au seuil de toxicité, il s'établit progressivement une dyspnée intense, avec congestion générale du foie et de l'encéphale, présence de nombreux foyers hémorragiques et dilatation du cœur droit. BRISSEMORET a montré que le cinnamate de benzyle possédait une action hypnotique, en diminuant l'excitabilité motrice et réflexe du système nerveux central. Aux doses habituelles de 5 à 10 centigrammes par 24 heures, le cinnamate de benzyle est complètement inoffensif pour l'individu normal. A ces doses thérapeutiques, il régularise la température, possède une action sur l'appareil pulmonaire et, par son action antitoxique marquée, devient un médicament synergique de la cholestérine dont nous avons parlé précédemment.

CHAPITRE III

L'HUILE CAMPHRÉE

L'huile camphrée est un trop ancien médicament pour qu'il soit nécessaire de s'étendre longuement sur les propriétés thérapeutiques du camphre qui compose, à l'heure actuelle, la base d'une quantité considérable de médicaments et se trouve encore journellement employé toutes les fois qu'il s'agit de donner à l'organisme un stimulant énergique et rapide, capable de soutenir le cœur et de régulariser les échanges pulmonaires. À l'action dynamique du camphre, se joint également une action antitoxique qui en fait un médicament précieux toutes les fois que l'on a affaire à un organisme fatigué ou déficient. Le camphre, employé à petites doses, peut être injecté pendant très longtemps sous la peau ou dans les muqueuses. On l'a accusé quelquefois de déterminer de petits abcès aseptiques au point d'injection, quelles que soient les précautions prises au moment de l'injection et quelle que soit la pureté du médicament injecté. Ces faits sont exacts, mais il suffit de savoir qu'ils ne constituent jamais une contre-indication à un traitement employant sous une forme quelconque du camphre et que, dans le cas où ils surviendraient, il suffit de faire la ponction de l'abcès pendant 3 ou 4 jours pour en avoir raison sans autre complication qu'une douleur facilement tolérable et notablement diminuée par l'application de compresses chaudes. Ajoutons même que dans certains cas, ces abcès peuvent servir d'abcès de fixation et que leur présence ne peut donc, en aucun cas, être une contre-indication au traitement.

*
**

Les trois produits précédemment étudiés : cinnamate de benzyle, cholestérine et huile camphrée, forment donc chacun l'une des bases du médicament employé par nous

d'une manière systématique dans le traitement des malades asthéniques et anémiques, dont on trouvera les observations après ce chapitre.

La formule que le Dr BARBARY a mise au point et qui, à l'heure actuelle, paraît être la mieux adaptée aux nécessités thérapeutiques est la suivante :

Cinnamate de benzyle.....	0 gr. 05	
Cholestérine pure	0 gr. 10	
Camphre	0 gr. 125	
Huile d'olives pure (lavée à l'alcool) ..	5 c.c.	
<i>par ampoule.</i>		(1.)

Les injections doivent être faites tous les jours ou tous les deux jours, par séries prolongées.

Il convient d'attirer l'attention sur la nécessité absolue de poursuivre les injections de C. C. C. pendant un temps suffisant et qui ne doit en aucun cas être inférieur à 24 ou 30 injections, si l'on veut obtenir un résultats satisfaisant et voir les malades tirer tout le bénéfice d'une médication qui les fait rapidement retrouver leur poids et leur équilibre organique. Dans certaines observations concernant des malades particulièrement déprimés, nous avons été amenés à faire tous les jours du C. C. C. pendant une centaine de jours consécutifs et nous pensons qu'il eut été impossible de réaliser par un autre moyen thérapeutique la remise en état de ces malades gravement asthéniques. Ni les arsenicaux, ni les toniques habituellement employés, ni les ferrugineux ne nous paraissent pouvoir être mis en parallèle avec l'action physiologique du C. C. C. Celui-ci agit d'une part en libérant l'organisme des derniers éléments bactériens qui peuvent encore l'infecter, en détruisant les toxines et les para-toxines qui peuvent encore exister, en excitant la leucocytogénèse et en déterminant le retour à l'équilibre normal et à la teneur habituelle en cholestérine du tissu sanguin.

C'est ainsi que les observations qui font l'objet des pages suivantes ont été prises d'une manière systématique chez des convalescents, des malades infectieux, chez des surmenés et chez des asthéniques et l'on ne pourra manquer d'être frappé de la rapidité et de la constance des résultats obtenus.

(1) Pour abréviation, nous désignerons cette solution par « C. C. C. ».

Nous avons systématiquement écarté de ces observations les malades qui auraient pu présenter des lésions pulmonaires, l'action du cinnamate de benzyle cholestériné et camphré, dans ce cas, ayant fait l'objet de nombreux travaux qui, à l'heure actuelle, ont montré d'une façon indiscutable l'action heureuse sur l'évolution du processus tuberculeux chez l'homme.

Les contre-indications du cinnamate de benzyle cholestériné et camphré sont extrêmement minimes; elles peuvent tout au plus s'appliquer aux athéromateux, aux lithiasiques, bien que le traitement cholestériné réalisé par l'injection quotidienne de 0 gr. 10 de cholestérine produise tous ses effets thérapeutiques avant de commencer à produire ses effets nocifs. Il ne faut pas oublier, en effet, que le premier résultat de ce traitement est de remettre l'organisme à son taux normal de cholestérine, alors qu'il était au-dessous et par conséquent de ne pas fournir à l'individu un excédent de cholestérine susceptible de lui nuire.

Le traitement par le cinnamate de benzyle cholestériné et camphré est d'ailleurs d'une innocuité telle qu'en cas de nécessité, chez des sujets particulièrement fatigués, on peut pratiquer d'emblée et pendant une dizaine ou une quinzaine de jours, des doses doubles de C. C. C. sans aucun inconvénient, soit en poussant en une seule fois 10 c.c., soit en faisant une injection le matin et une injection le soir.

L'âge n'a pas paru non plus empêcher le traitement par le cinnamate de benzyle cholestériné camphré, et les jeunes gens qui ont été traités par ce moyen se sont montrés aussi rapidement améliorés que les adultes.

Il s'agit donc vraiment d'une méthode de remise en état de l'organisme, qui a fait ses preuves et qui permet de fournir au médecin un moyen nouveau de lutter contre les reliquats infectieux ou post-infectieux de certaines maladies, ou plus simplement encore contre les dépressions et les fatigues dues au surmenage et à la vie anormale que bien des individus sont obligés de mener dans les cités modernes.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I. — M. A. B..., 28 ans.

Vient de faire une grippe infectieuse avec convalescence difficile, amaigrissement de 7 kilogr. en 40 jours de maladie. Toux persistante. Pas de bacilles de Koch dans les crachats. Etat de dépression extrêmement marqué, interdisant tout travail.

On pratique chaque jour, pendant 22 jours, une injection de C. C. C. Le poids commence à remonter au bout de la 10^e injection.

Après la première série de 22 injections, le poids a augmenté de 1 kilogr. 200.

Le malade part en convalescence à la campagne et au cours de son séjour, il est refait 32 injections de C. C. C. en 50 jours. L'augmentation du poids est de 4 kilogr. 200 au bout de ce temps. Le malade rentre à Paris et reprend ses occupations.

OBSERVATION II. — M. de G..., Paul, 37 ans.

Surmenage, fatigue générale, amaigrissement progressif, surtout depuis une grippe ayant laissé de la toux habituelle. Dépression, fatigabilité rapide, obligation d'interrompre les occupations pour partir à la campagne.

Au cours du séjour à la campagne, il est fait 57 injections de C. C. C., à raison de 3 c.c. chaque jour. Le poids passe de 67 kilogr. 200 à 71 kilogr. 900. L'habitus général du malade est devenu excellent. Il reprend ses occupations et manifeste depuis une activité remarquable, sans donner des signes de fatigue.

OBSERVATION III. — M. G..., Henri, 44 ans.

Depuis une crise de gastro-entérite très grave, au cours de l'été de 1931, a vu son état général devenir de plus en plus médiocre ; l'amaigrissement progressif, en 4 mois, dépasse 6 kilogr. Impossibilité de travailler d'une façon régulière, asthénie générale, insomnies, irritabilité, manque d'appétit.

Dans l'impossibilité où le malade se trouve d'interrompre son travail, on institue une série de piqûres de C. C. C., à raison de 10 c.c. tous les 2 jours, le malade ne pouvant se déplacer tous les jours. Il a été fait 40 injections, réparties sur un peu plus de trois mois. A la fin du traitement, le poids a augmenté de 6 kilogr. 600; le malade a retrouvé toutes ses capacités de travail et se trouve en parfaite santé.

Revu à plusieurs reprises, son état s'est maintenu en excellentes conditions.

OBSERVATION IV. — M. L..., Maurice, 29 ans.

Sujet malingre, réformé pour faiblesse de constitution avec suspicion de tuberculose pulmonaire dont il ne reste actuellement aucun signe radiologique, clinique ou bactériologique. Sujet maigre, ayant perdu encore 2 kilogr. dans les cinq derniers mois. Manque d'appétit. Toux un peu différente. Traitements opothérapiques classiques, phosphoriques et arsenicaux n'ont pas amené une grande modification dans son état général.

On institue un traitement par injections quotidiennes de 10 c.c. de C. C. C. pendant 20 jours, puis de 5 c.c. pendant les 30 jours suivants; le malade a donc reçu au total 50 injections de C. C. C.

La transformation est remarquable, l'aspect général s'est complètement modifié, les couleurs, l'appétit sont revenus. Le poids est passé de 50 kilogr. 200 à 56 kilogr. 400 et tend à continuer une ascension progressive, depuis quatre mois que le malade a terminé son traitement.

OBSERVATION V. — Mme G..., Louise, 42 ans.

Malade se relevant d'une convalescence pénible de fièvre typhoïde grave, avec deux hémorragies intestinales, dont l'une particulièrement abondante. Amaigrissement progressif depuis l'achèvement de la période aiguë. La malade n'arrive pas à reprendre le dessus et s'affaiblit progressivement; anémie profonde, la numération globulaire montre 4.300.000 de globules rouges et une augmentation considérable des polynucléaires, augmentation des éosinophiles. Aucun traitement médical, aucune précaution ne peuvent avoir raison de cet état inquiétant.

On institue le 24 mars 1931 un traitement par le C. C. C. : 10 injections de 10 c.c., puis 50 injections de 5 c.c., réparties sur deux mois, à raison d'une injection chaque jour. Au bout de la première semaine, l'état qui s'était amélioré lentement devient plus rapidement meilleur; le poids remonte pour la première fois depuis six mois et passe de 49 kilogr. 700 à 50 kilogr. 100, soit une augmentation de 400 grammes, remarquable dans ce cas particulièrement grave. A la fin du deuxième mois, l'augmentation du poids est de 2 kilogr. 220.

La malade part à la campagne. Elle peut se lever toute la journée et sa convalescence paraît désormais aiguillée sur une bonne voie.

Revue six mois après, en automne 1931, on conseille de nouveau une série de C. C. C., avant de reprendre les occupations habituelles. Une série de 30 piqûres est faite pendant le mois de novembre 1931. L'augmentation de poids n'est pas très considérable : 280 grammes, mais l'état général s'est infiniment amélioré, les forces sont revenues et la malade est capable d'assurer désormais la profession pénible qu'elle occupe. étant chargée du vestiaire d'un grand restaurant.

Revue à différentes reprises depuis ce temps, son état général est excellent.

OBSERVATION VI. — M. N..., Marcel, 17 ans.

Convalescence de pleurésie séro-fibrineuse de la base gauche. Pas de bacilles de Koch, pas de signes de lésions tuberculeuses du parenchyme. Amaigrissement marqué, affaiblissement et difficulté du rétablissement complet. Le malade traîne, il est incapable d'un effort soutenu et on lui déconseille de reprendre ses études avant l'année suivante. Avant de se résoudre à cette pénible décision, qui est susceptible de modifier toute sa carrière, le malade désire essayer un traitement par le C. C. C., qui lui a été recommandé par son cousin, Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris.

Il est fait, en 60 jours, au courant des mois de novembre et de décembre 1931 : 60 injections de C. C. C. dont les 18 premières sont de 10 c.c. Il est à noter que ce traitement est suivi pendant le travail habituel et sans interrompre les études. Au bout de quinze jours, le changement est manifeste, le malade dort, le cœur s'est régularisé; il est capable d'une attention soutenue et d'un travail assez intense, sans la moindre trace de fatigue. Le poids a augmenté de 320 grammes. Au bout de la cinquième semaine, le poids a augmenté de 1 kilogr. 175 et au bout du deuxième mois, le poids a augmenté de 2 kilogr. 650 en tout. L'appétit est revenu, le malade a subi sans fatigue apparente et dans d'excellentes conditions, les examens trimestriels de fin d'année.

OBSERVATION VII. — M. R..., Georges, 33 ans. Employé de commerce.

Convalescence de rougeole avec troubles bronchiques rebelles. Le malade a maigri de 2 kilogr. 500 en cinq semaines et ne parvient pas à reprendre ni forces ni poids; l'appétit est nul, l'asthénie complète, le moindre effort détermine une fatigue considérable et le malade préfère rester dans un fauteuil, plutôt que d'essayer le moindre exercice.

On institue un traitement par le C. C. C., au cours duquel 74 injections de 5 c.c. sont faites en deux mois et demi. A la fin du premier mois, le malade a repris 1 kilogr. 300. Il se lève et vaque aux occupations ménagères, même fatigantes.

Il reprend son travail au bout de la sixième semaine et s'il continue les injections de C. C. C., bien qu'il ait toutes les apparences de la guérison, c'est, dit-il, parce qu'il ne veut pas les cesser avant d'avoir repris le poids qu'il avait avant d'être tombé malade. Ce poids est dépassé de 300 grammes après la dixième semaine. Les petits phénomènes qui persistaient du côté des bronches ont complètement disparu, les forces sont revenues intégralement.

OBSERVATION VIII. — Mme J..., Marthe, 34 ans. Blanchisseuse.

A la suite d'une bronchite grave récidivante, a dû interrompre son travail pendant six semaines. Toux fréquente et expectoration abondante; l'analyse des crachats ne montre pas de bacilles de Koch. Cependant, l'amaigrissement est progressif

et la malade perd régulièrement 200 à 250 grammes par semaine, sans pouvoir reprendre son équilibre.

On institue un traitement par le C. C. C., qui comporte au total 58 injections réparties du 1^{er} février 1932 au 1^{er} avril 1932. Au dixième jour, le poids a repris de 300 grammes, au vingtième jour l'augmentation est de 845 grammes, au vingt-huitième jour elle est de 1 kilogr. 250 et au quarantième jour elle est de 1 kilogr. 900. Les forces ont suivi la même progression; la malade a repris ses occupations au vingt-huitième jour, le 1^{er} mars.

OBSERVATION IX. — M. B..., José, 29 ans.

Convalescence pénible d'une pneumonie gauche grave soignée à l'Hôpital de la Charité. Depuis sa sortie de l'hôpital, le malade est incapable de reprendre ses occupations et il est obligé de rester dans une inactivité presque complète, tout travail lui étant pratiquement interdit par suite de sa faiblesse.

On institue un traitement par le C. C. C., comportant 52 piqûres de 5 c.c. au total. L'augmentation du poids se manifeste au bout de la troisième semaine, où elle est de 350 grammes et augmente ainsi régulièrement de 250 à 400 grammes par semaine. Le malade reprend ses occupations de garçon de bureau après la troisième semaine et sa convalescence s'achève d'une manière normale sans qu'il soit obligé d'interrompre de nouveau son travail.

OBSERVATION X. — M. C..., Bernard, 34 ans.

Asthénie et anémie progressive, dues à un surmenage intense et à des soucis divers. Amaigrissement progressif : de 54 kilogr. 900 est passé à 49 kilogr. 700. Asthénie, fatigabilité, irritabilité, signes de surmenage cérébral. Dans l'impossibilité où le malade est de quitter ses affaires et devant l'inefficacité des médications à base de strychnine, de phosphore et d'arsenic, qui ont été préconisées, on institue un traitement par le C. C. C. Celui-ci comporte au total 59 injections réparties sur deux mois, en mai et juin 1932. Au bout de la quatrième semaine, le poids est remonté à 52 kilogr. Les conditions générales se sont transformées, le malade a retrouvé une possibilité de travail à laquelle il n'était plus habitué depuis longtemps. L'insomnie a disparu petit à petit, le cœur s'est régularisé, la pression artérielle qui était de 11,5 et 8 au Vaquez est passée à 14 et 9. L'état général est parfait à la fin du traitement.

OBSERVATION XI. — Mme C..., Berthe, 37 ans.

Convalescence pénible d'une grippe ayant maintenu la malade au lit pendant vingt-neuf jours. Asthénie, anémie. Le nombre des globules rouges est de 4,050,000, augmentation des éosinophiles, pression basse : 12 et 8 au Vaquez. Cœur fatigué, avec quelques extrasystoles, état syncopal fréquent, surtout le matin. Les reconstituants habituels se sont montrés peu effi-

caces; ceux qui paraissent avoir le mieux réussi sont ceux qui appartiennent au groupe de la zymothérapie. Le poids reprend faiblement : 57 kilogr. 400 avant la maladie, 52 kilogr. 500 au début de la convalescence, 52 kilogr. 750 au début du traitement par le C. C. C., quatre semaines après.

On fait 64 injections de C. C. C. dont les 15 premières sont de 10 c.c. et les autres de 5 c.c. chaque jour. L'amélioration est rapide. Dès les premières injections, le cœur se régularise et la malade accuse une sensation de bien-être et de force, à laquelle elle n'était pas habituée depuis sa maladie. Le poids remonte rapidement; l'augmentation totale, à la fin du traitement, est de 2 kilogr. 980. Au bout d'un mois, la malade a pu reprendre ses occupations et à la fin du traitement elle est complètement guérie.

OBSERVATION XII. — M. B..., Marcellin, 47 ans.

A la suite d'un séjour aux colonies avec paludisme sérieux et retentissement hépatique, le malade présente une asthénie générale considérable, caractérisée par des crises de fatigabilité et de découragement qui l'empêchent de se livrer à aucun travail utile. Après un séjour à Vichy, la fatigue générale s'est encore accrue et le malade songe sérieusement à demander sa mise à la retraite pour ne pas retourner aux colonies. Le poids a baissé d'une manière importante au cours de la dernière année; en 1930 il est de 74 kilogr. 800, à la fin de 1931 il est de 64 kilogr. 200. A l'auscultation, le cœur est irrégulier, mou, avec quelques extrasystoles. Pression basse : 11,7 et 8,3.

On institue un traitement par le C. C. C., comportant au total 64 injections de 5 c.c. Dès les premières injections, le cœur s'est amélioré d'une façon remarquable, les extrasystoles ont disparu, le cœur s'est régularisé, la pression tend à remonter, elle est de 13,1 et 9 après la quarantième injection. Le poids a augmenté de 3 kilogr. 200 pendant la durée du traitement. Mais c'est surtout au point de vue intellectuel que le malade a vu se manifester le changement le plus remarquable; il a repris goût au travail et la fatigue a cessé de l'empêcher de se livrer à des occupations suivies.

OBSERVATION XIII. — Mme M..., Clémence, 47 ans.

Souffre depuis deux ans d'hémorragies en relations avec une fibrose hémorragique de l'utérus. La malade refusant de se faire opérer et n'ayant d'autre part aucune confiance dans le traitement radiothérapique ou radiumthérapique, voit son état général devenir mauvais, en même temps que son moral contribue à cet amoindrissement de la résistance somatique. L'amaigrissement est peu important (1 kilogr. 500 en sept mois), mais l'asthénie est extrêmement marquée, la malade qui jusqu'ici était valide et active, est désormais obligée de cesser toutes occupations un peu pénibles et reste la plupart du temps allongée sur une chaise longue, dans l'impossibilité de pouvoir ou de vouloir faire un travail quelconque. La pression est de 13 et 9

au Vaquez, le cœur est un peu faible. Tendances syncopales. Vomissements fréquents. Exagération de la nervosité, accentuée par les modifications dues à l'âge précaire.

Un traitement par le *C. C. C.* est institué en juin 1932. Il comporte 58 injections de *C. C. C.* L'état général remonte assez rapidement dès la quatrième semaine, la malade a retrouvé les forces suffisantes pour vaquer aux soins de son ménage et surtout elle a retrouvé la confiance en elle et la volonté suffisante pour envisager l'avenir sous des couleurs moins sombres. Le cœur est régulier. La tension à la fin du traitement, est de 14,2 et 4. Les métrorragies persistant, il a été décidé d'intervenir et d'enlever le fibromiome responsable. Cette opération est pratiquée à l'Hôpital de la Pitié dans des conditions de santé excellente et la convalescence de la malade s'est effectuée rapidement.

OBSERVATION XIV. — M. C..., Henri, 31 ans.

Blessé de guerre, amputé de jambe. Un affaiblissement général accentué s'est produit depuis quatorze mois, à la suite d'une ostéite du moignon du fémur, avec foyers multiples fistulisés à la peau. L'état général s'est progressivement amoindri, le malade a maigri de 11 kilogr., passant de 82 kilogr. 500 à 71 kilogr. 400. La température suit l'affaiblissement de l'état général et l'on peut craindre des phénomènes toxémiques. Le malade est en traitement par les rayons U. V. à l'Hôpital Andral et ceux-ci améliorent lentement les suppurations de la cuisse.

On institue au mois de mars 1932 un traitement par le *C. C. C.*, qui se poursuit sans arrêt pendant trois mois à raison d'une injection de 5 c.c. chaque jour. L'action du médicament est manifeste dès le douzième jour, l'état général s'est amélioré d'une manière incontestable, l'asthénie et la fatigabilité ont presque entièrement disparu; le cœur s'est notablement amélioré. A la fin du traitement, au bout de trois mois, les suppurations de la cuisse ont presque entièrement disparu. Il persiste une toute petite fistulette que la radiographie montre comme provenant d'un tout petit fragment osseux qui est enlevé très simplement au moyen d'une petite incision au bistouri. Depuis ce temps, aucune suppuration n'est survenue et le malade a recommencé à engraisser, ce qui d'ailleurs, dans ce cas particulier, n'était pas un résultat recherché, étant donné la tendance à l'obésité qu'il manifestait comme tous les amputés de cuisse non appareillés.

OBSERVATION XV. — Mme A..., Gabrielle, 55 ans.

Convalescence difficile d'une fracture du fémur, survenue six mois auparavant. Affaiblissement général, fatigabilité très marquée de la marche provenant aussi bien de la blessure elle-même que de la fatigue générale. Amaigrissement progressif et lent atteignant, depuis l'accident, 2 kilogr. 900.

On institue un traitement par le *C. C. C.*, poursuivi pendant deux mois, à raison d'une injection de 5 c.c. tous les jours. Au

bout de la troisième semaine, l'état général est nettement amélioré, l'appétit est revenu, le moral de la malade s'est amélioré d'une manière considérable également et peu à peu le goût à l'existence revient. La tension qui était de 16 et 11 au début du traitement est encore de 16 et 11 à la fin du traitement. Le poids a augmenté de 600 grammes.

OBSERVATION XVI. — M. C..., Marcel, 42 ans.

Convalescence difficile d'une grippe grave ayant tenu le malade couché pendant quatre semaines. Amaigrissement considérable, évalué par le malade à 8 kilogr. Manque d'appétit. Cœur fatigué. Tension basse : 12,5 et 8; pouls lent, battant à 65. Faible tension syncopale, aboutissant quelquefois à des pertes de connaissance pendant quelques minutes. Etat général mauvais; les reconstituants habituels se sont montrés peu efficaces.

On institue un traitement par le C. C. C., à raison de 10 c.c. quotidiens pendant dix-huit jours, puis 5 c.c. quotidiens pendant deux mois, soit au total 78 injections. Dès la cinquième injection, les syncopes ont complètement disparu, le visage s'est recoloré. Le pouls bat à 70, la tension est passée à 12 et 8,5. L'appétit est revenu, la transformation est extrêmement marquée au point de vue général. Au bout du premier mois, l'augmentation de poids est de 2 kilogr. 700. La tension est de 12,8 et 9; le cœur bat à 72. Le malade s'est levé et commence à circuler.

La convalescence est complète au bout de six semaines et le malade a retrouvé toute son activité avant la fin du traitement. Son poids a augmenté de 4 kilogr. au cours de son traitement. La tension est de 14,1 et 9,3.

OBSERVATION XVII. — M. P..., Pierre, 18 ans.

Convalescence après une appendicite gangréneuse. Symptômes toxémiques nets. Cœur fatigué. Quinze jours après l'achèvement de la période post-opératoire normale, le malade est encore incapable de se lever. Inappétence complète, vomissements. Le chirurgien affirme que le malade n'a plus besoin de ses soins et qu'il doit désormais se confier à un traitement médical avec séjour à la campagne obligatoire. Les conditions actuelles empêchent ce jeune homme de quitter Paris et le conduisent à essayer de se rétablir chez ses parents, dans des conditions hygiéniques peu satisfaisantes.

Au cours du mois suivant, son état général continue à empirer; il maigrit de nouveau de 1 kilogr. 500. Un traitement par les rayons U. V., institué par le médecin de la famille n'améliore pas cet état, bien au contraire, et le malade perd à nouveau 800 grammes en dix jours. Aucun symptôme pulmonaire, intestinal ou péritonéal permettant d'incriminer la tuberculose. Une injection de sérum polyvalent déclanche une crise d'urticaire extrêmement importante qui oblige à ne plus songer à cette médication. Les phénomènes toxémiques s'aggravant de jour

en jour, on décide de réaliser la thérapeutique par l'Electrargol, celui-ci se montre inefficace.

Le cœur est devenu faible, la tension s'est abaissée à 11,2 et 8. Le pouls est faible, filant, battant à 63. Le malade est incapable du moindre effort et doit rester au lit.

On institue à cette période un traitement par le *C. C. C.*, au moyen de l'injection massive de 15 c.c. par jour en trois injections faites l'une le matin, l'autre à midi et la troisième le soir. Dès le troisième jour, l'amélioration de l'état général est indubitable; le cœur s'est repris, le pouls est mieux frappé, battant à 67. Pour la première fois, le malade s'alimente un peu mieux, sans vomissements. Au bout du quinzième jour, la transformation est remarquable. Le cœur est complètement régularisé, avec pouls battant à 72; tension à 12,8. Le malade s'alimente d'une façon progressivement croissante et sent ses forces revenir. Au bout de la sixième semaine, il se lève sans incidents et à la fin du traitement il commence à sortir seul deux heures chaque jour. Depuis, sa convalescence s'est achevée normalement et actuellement il a repris son travail sans se ressentir d'une manière appréciable des quatre mois de maladie qu'il a passés.

OBSERVATION XIX. — M. T..., Charles, 44 ans.

A la suite d'une colibacillurie grave, récidivant pour la troisième fois et accompagnée de la présence de 0 gr. 22 d'alumine, le malade s'est affaibli. Amaigrissement peu important de 1 kilogr. 100 en deux mois, mais un état d'asthénie et de fatigabilité extrême s'est installé. Le malade est dans la quasi impossibilité d'assurer ses fonctions de fondé de pouvoir dans une grande administration.

Sa présence étant cependant indispensable, il se soumet à un traitement par le *C. C. C.*, à raison de 50 injections réparties sur un peu plus d'un mois et demi. Les dix premières injections sont de 10 c.c. injectés en une seule fois, les suivantes sont de 5 c.c. quotidiennes. Au bout du quinzième jour, l'état général s'est complètement modifié et le malade circule plus aisément, il accomplit son travail avec facilité. L'appétit et le sommeil sont revenus et la sensation de fatigue a disparu. Depuis ce temps, le malade fait régulièrement chaque mois une petite série de cinq injections de *C. C. C.*, qui lui permet, dit-il, de supporter plus facilement le surmenage des fins de mois.

OBSERVATION XX. — Mme G..., Henriette, 32 ans.

Convalescence d'appendicite chronique opérée en ville. La malade continue à souffrir malgré son opération remontant à sept semaines et n'a pas pu encore ou n'a pas voulu quitter son lit depuis ce temps. Asthénie très marquée. Cœur faible. Tension basse : 12,5 et 8. Etat général très déficient. Manque d'appétit presque complet. Amaigrissement progressif très net.

On institue le traitement par le *C. C. C.* qui comporte au total une série de 52 injections réparties sur deux mois. Les symptômes d'asthénie s'amendent dès la sixième injection. La

malade est plus gaie, la sensation d'oppression et de gêne cardiaque a disparu. L'appétit est revenu et la malade commence à s'alimenter de façon raisonnable. Le sommeil est convenable. Au bout de la vingt-deuxième injection, la malade commence à se lever. Son poids est passé de 52 kilogr. 700 la veille de son opération à 54 kilogr. 300. Il sera de 57 kil. 600 huit jours après la fin du traitement. La pression sera alors de 14,4 et 9,2 et l'état général permettra à la malade de reprendre ses occupations ménagères et mondaines.

OBSERVATION XXI. — M. B..., Bernard, 29 ans.

Suppuration mastoïdienne traitée par un évidemment pétromastoïdien, opérée en ville. Ce malade vu cinquante deux jours après l'intervention chirurgicale, n'a pas encore repris son équilibre. Il se trouve fatigué, dans un état d'asthénie très marquée, avec petit amaigrissement et symptômes généraux de déficience organique. Il n'a pas encore osé recommencer à travailler, bien que la plaie opératoire soit parfaitement cicatrisée et qu'il ne subsiste plus de signes extérieurs appréciables.

Un traitement par le C. C. C. est institué, comportant 32 injections réparties chaque jour à raison de 5 c.c. par jour. L'amélioration est extrêmement rapide; au bout du quinzième jour, le malade est transformé et sa convalescence, indécise jusque là, s'oriente d'une manière tout à fait nette vers la guérison. L'appétit revient en même temps que le sommeil. Le poids augmente, passant de 61 kilogr. 200 au début du traitement à 63 kilogr. 300 à la fin du mois.

OBSERVATION XXII. — Mme G..., Françoise, 34 ans.

Anémie et fatigue post-partum; accouchement lent, avec hémorragie importante, mauvaises conditions d'hygiène avec santé antérieurement médiocre. L'allaitement a dû être cessé par suite de fatigue insupportable. Amaigrissement progressif. Retour des règles à peu près normal. Cependant, les secondes règles sont revenues moins de trois semaines après les premières et ont déterminé une fatigue extrême de la malade. Tension très basse : 11,3 et 7,9; pouls petit. Pâleur extrême des téguments, avec muqueuses décolorées. Difficulté de l'alimentation, par suite d'un état nauséux permanent.

On institue un traitement par le C. C. C., comportant au total 82 injections réparties de mars 1932 à la fin de juin 1932. Les douze premiers jours, on fait 15 c.c. de C. C. C., à raison de 5 c.c. le matin, 5 c.c. à midi et 5 c.c. le soir. L'état général s'améliore avec une rapidité extrême. Le deuxième jour, les couleurs commencent à revenir au visage, le cœur s'est régularisé, le pouls est frappé d'une manière satisfaisante, à 68. La tension accuse une légère augmentation de $3/10^{\circ}$ à la maximale et $2/10^{\circ}$ à la minima. Huit jours après l'institution du traitement, la malade commence à s'alimenter d'une manière normale. Les forces reviennent nettement et au bout du vingtième jour, l'état général s'est amélioré d'une façon suffisante pour permettre à

la malade de se lever. Le poids est à ce moment de 57 kil. 400; il sera, à la fin du traitement, deux mois et demi après, à 68 kilogr. 900. Pendant toute la durée du traitement; l'amélioration se poursuit, régulière et manifeste. Les règles sont revenues d'une manière normale, sans fatigue particulière et sans accès.

OBSERVATION XXIII. — M. M..., Henri, 40 ans.

Douleurs d'estomac, à type vagotonique, persistant depuis trois mois, avec acuité particulière au mois d'avril 1932. Le malade, persuadé qu'il doit avoir un ulcère ou un cancer de l'estomac, ne s'alimente plus et son état moral suit parallèlement l'affaiblissement de son état organique. En un mois, il a maigri de 5 kilogr., par suite de la cessation presque complète d'une alimentation rationnelle. Son état général est très médiocre, sa fatigue l'empêche de manifester la moindre activité dans ses affaires et il envisage prochainement la nécessité d'interrompre tout travail. Un examen radiologique serré ayant montré qu'il ne s'agissait pas d'une lésion grave du tractus digestif, mais d'un déséquilibre végétatif, un traitement médical approprié est institué, en même temps qu'une série de piqûres de C. C. Celles-ci, au nombre de 60 au total, sont réparties sur deux mois, à raison d'une chaque jour. L'état général se relève rapidement. L'appétit revient et le poids trouve une augmentation de 800 grammes en trois semaines, puis de nouveau 700 grammes dans les trois semaines suivantes.

OBSERVATION XXIV. — Mme J..., Germaine, 29 ans.

Convalescence difficile après une grippe grave. Rien au poumon. Asthénie, anémie profonde, a maigri de 14 kilogr. en quatre mois..

Une série de C. C. C. est instituée : en quarante-sept jours, on réalise 45 injections de 5 c.c. Dès la deuxième semaine, le poids a augmenté de 900 grammes et à la fin du traitement le poids total a augmenté de 1 kilogr. 300. Depuis, la malade revue a repris ses occupations et au bout du sixième mois a retrouvé son poids initial.

OBSERVATION XXV. — M. F..., Daniel, 32 ans. Facteur.

Convalescence de grippe sérieuse. Le malade est fatigué; il continue à tousser. Gros râles de bronchite et expectoration abondante. Pas de lésions tuberculeuses. Amaigrissement de 3 kilogr. 500 en trente-neuf jours; appétit nul.

On commence une série de C. C. C., poursuivie pendant trois mois, à raison d'une injection tous les jours. Le malade reçoit au total 84 injections. Dès la troisième semaine, les forces sont revenues, l'appétit s'est rétabli d'une façon satisfaisante et le poids augmente régulièrement de 400 grammes par semaine. A la fin du traitement, l'état général est parfait; tous les petits phénomènes morbides ont disparu, la toux s'est améliorée, il n'y a plus d'expectorations.

OBSERVATION XXVI. — M. L..., Paul, 14 ans.

Convalescence de scarlatine grave. Début de la maladie il y a deux mois et demi, complication d'otite se terminant à peine, légère albuminurie persistante, asthénie. L'enfant est incapable de reprendre ses occupations au lycée et l'on songe à l'envoyer pour la fin de l'année passer les six derniers mois dans le midi.

On commence le traitement par le C. C. C. le 24 mars et l'on réalise 76 injections jusqu'au 1^{er} juillet. Le poids augmente régulièrement pendant toute la durée du traitement. L'asthénie et l'inappétence cèdent progressivement. Au bout d'un mois, l'enfant est complètement transformé et le 15 mai, il reprend ses occupations scolaires. Parallèlement à l'amélioration générale, l'amélioration locale s'est poursuivie très activement, il n'y a pas de doute sur l'action de la médication sur cet état local.

OBSERVATION XXVII. — Mlle R..., Clémence, 27 ans.

Asthénie, anémie datant d'une année. Cette jeune femme, téléphoniste dans un bureau central, a vu sa fatigue augmenter à la suite d'une grossesse pénible et d'un accouchement laborieux. Des conditions hygiéniques médiocres ajoutent à la déficience organique et les nombreux traitements qu'elle a suivis plus ou moins bien n'ont abouti à aucun résultat pratique. Le médecin de l'administration des Postes accorde le 15 avril 1931, un congé de cinq semaines.

On commence les injections de C. C. C. le 27 avril et on en réalise 60, jusqu'à la fin de juin. Les quinze premières injections sont de 10 c.c., les autres de 5 c.c. Après la dixième piqûre, l'état général s'est amélioré d'une manière considérable, les forces reviennent, ainsi que l'appétit et le poids a augmenté de 200 grammes, alors que depuis un an la malade maigrissait régulièrement sans pouvoir enrayer ce mouvement de descente. A la fin du traitement, la malade a repris 2 kilogr. 400; elle peut reprendre ses occupations, ayant obtenu un nouveau congé de complément de trois semaines. Depuis, elle n'a jamais été malade et son état général est florissant.

OBSERVATION XXVIII. — M. C..., Pierre 44 ans.

Ancien paludéen, avec déficience hépatique assez marquée, fatigue générale. Amaigrissement. Inappétence, insomnies. Le malade est incapable de se livrer à aucun travail pénible; il a été réformé par l'administration qui l'employait comme mécanicien, en raison de son incapacité fréquente de travail.

Entre le 15 mars et le 27 juillet 1931, il reçoit 100 injections de C. C. C., à raison d'une injection de 5 c.c. presque tous les jours. Le poids est passé de 51 kilogr. 200 pour 1 mètre 71, à 67 kilogr. 400, soit une augmentation de 16 kilogr. 200. Le malade est complètement transformé et cette observation est l'une des plus caractéristiques de toutes celles qui ont été recueillies. Il a trouvé chez un entrepreneur de Pantin, une situation de chef d'atelier, qui l'oblige à un travail effectif assez dur et il n'a jamais été arrêté à ce jour.

OBSERVATION XIX. — Mme C..., Irma, 40 ans.

Commence la période de la ménopause avec des troubles particulièrement accentués, neurasthénie aiguë, tendance mélancolique très prononcée. Asthénie. Insomnies. Inappétence. Amaigrissement de 3 kilogr. en six mois. S' imagine avoir successivement les maladies les plus graves. Aucun traitement n'a pu réaliser une amélioration quelconque et la malade voit ses tendances neurasthéniques s'accroître de jour en jour, en même temps qu'elle refuse toute espèce de médicament nouveau.

Amenée par une de ses parentes pour tenter cependant un dernier essai, elle est soumise au traitement par le C. C. C., du 24 février 1931 au 27 avril de la même année. Elle reçoit 51 injections pendant ce temps, à raison d'une injection de 5 c.c. tous les jours. Le poids augmente rapidement; au bout de 30 jours, l'augmentation est de 975 grammes, à la fin du traitement de 1 kilogr. 850. L'état général se relève d'une manière frappante, la malade a repris toutes ses occupations et la transformation de son caractère n'est pas la chose la moins importante.

OBSERVATION XXX. — M. D..., William, 37 ans.

Asthénie marquée, avec amaigrissement sans cause apparente décelable. Appareil pulmonaire à l'état d'intégrité. Rien au foie. Rien à l'estomac. Les traitements les plus divers ont échoué. L'amaigrissement se poursuit lentement, le malade perdant de 150 à 200 grammes par semaine.

On réalise un traitement par le C. C. C. de 37 piqûres réparties sur soixante jours. Le poids reste stationnaire pendant les quinze premiers jours, puis se met à remonter avec la même lenteur régulière qu'il avait mis à descendre; à la fin du traitement, l'augmentation totale de poids est de 1 kilogr. 500. Les forces sont revenues, l'appétit est infiniment meilleur et le malade peut désormais reprendre ses occupations sans fatigue.

OBSERVATION XXXI. — M. V..., Gérard, 29 ans.

Intoxication alimentaire grave, avec convalescence pénible durant six à huit semaines. Cœur faible, irrégulier; pression médiocre, à 11 1/2 et 8 1/2. Inappétence, susceptibilité digestive extrême.

On commence un traitement par le C. C. C. le 27 mars 1931; trente jours après, le malade a reçu 25 injections. L'amélioration de l'état général est manifeste, surtout en ce qui concerne l'état du cœur qui s'est régularisé. La pression est remontée à 12,4 et 8,9. Le malade, revu trois mois après, est définitivement tiré d'affaire.

OBSERVATION XXXII. — M. T..., Oscar, 50 ans.

Convalescence de pneumonie; cette convalescence dure depuis cinq semaines. Le malade ne peut pas retrouver son équilibre complet : asthénie, fatigabilité extrême, inappétence.

Cœur fatigué, tension 12,8 et 9. Pas de bacilles de Koch dans l'expectoration; examen clinique négatif en ce qui concerne la tuberculose.

On commence les injections de *C. C. C.*, à raison de 15 injections quotidiennes de 10 c.c., puis 40 injections quotidiennes de 5 c.c. L'amélioration est extrêmement rapide. Au bout du quinzième jour, le cœur s'est régularisé, l'asthénie a disparue presque entièrement, le malade peut se lever pour la première fois à ce moment. Petit à petit les forces reviennent. L'augmentation de poids se poursuit régulièrement et à la fin du traitement le malade peut reprendre ses occupations de chef de bureau dans un ministère.

CONCLUSIONS

I. — L'association cinnamate de benzyle-cholestérine-huile camphrée, préconisée par le D^r BARBARY, Membre correspondant de l'Académie de Médecine, n'est pas seulement un médicament précieux d'immunisation et de traitement dans la tuberculose humaine, mais encore un médicament de base, destiné à la remise en état de l'organisme fatigué, asthénique ou anémique, soit à la suite d'une infection, soit même en dehors de tout agent infectieux.

II. — Cette action reconstituante et tonique s'explique par la synergie parfaite des médicaments composant cette association :

a) Le cinnamate de benzyle par son pouvoir antitoxique, anti-bactérien, leucocytogénétique;

b) La cholestérine surtout par son action anti-hémolytique, son pouvoir antitoxique, ses propriétés antigénique et phagocytogénétique;

c) Le camphre par son action régulatrice et modératrice-tonique sur le cœur et les échanges respiratoires.

III. — La parfaite innocuité du traitement par le cinnamate de benzyle cholestériné-camphré, permet de le prescrire sans hésiter toutes les fois qu'une convalescence s'effectue mal, qu'un surmenage a frappé un organisme, qu'un état anémique menace d'apporter des complications chez un individu peu résistant. Son emploi ne comporte pour ainsi dire aucune contre-indication.

Vu :

Le Doyen,
BALTHAZARD.

Le Président de Thèse,
LÉPER.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ADDYMAN GARDNER and HUGH GAINSBOROUGH. — The cholesterol metabolism during pregnancy (*The Lancet*, N° 5.508, March 23, 1929, p. 603).
- AIAZZI MANCINI. — Determinazione quantitativa della colesterina nei calcoli biliari (*Bioch. e terap. sper.*, 16 : 9-13 janvier 1929).
- ALBANZAS. — Empleo del cinnamato de sosa en la tuberculosis pulmonar (Madrid, 1903).
- AMBARD. — Les lipoides (*Semaine Médicale*, 27 juillet 1908).
- ANARDI. — Contribución clínica al estudio de la colesterosis y de la litiasis colesterinica de la vesicula biliar (*Rev. de Cir.*, 10 : 10-37, janvier 1931).
- ANDRES. — Influence de la glucose sur l'estérification de la cholestérine (*Brat Lekars Listy*, sept. 1928).
- AUCLAIR (J.). — La cause de l'immunité et le mécanisme de la vaccination contre la tuberculose humaine (*Acad. de Méd.*, 4 févr. 1930).
- BAUNAUDI. — Les rôles sympathiques controlatéraux dans le pneumothorax (*Il Morgagni*, 1926).
- BARBARY (F.). — Mise en état de défense de l'organisme infecté (*Bull. Acad. Méd.*, 26 sept. 1916). — Essais d'immunisation artificielle de l'organisme tuberculeux (*Bull. Acad. Méd.*, 9 nov. 1920). — Les éthers du baume du Pérou; leur utilisation en thérapeutique antituberculeuse (*Journal de Médecine de Paris*, 9 sept. 1921). — Essai d'immunisation artificielle de l'organisme tuberculeux. Utilisation d'un nouvel agent thérapeutique : « La cinnaméine associée à la cholestérine » (*Annales des Labor. Clin.* 1920 : N° 4, p. 115; 1921 : N° 4, p. 155; 1922 : N° 1, p. 27 et N° 2, p. 33). — Au lit du tuberculeux : Des animaux réfractaires à l'homme. Méthode d'immunisation artificielle (A. Maloine, édit., Paris, 1922). — Quelques observations de mise en état de défense de l'organisme tuberculeux par le cinnamate de benzyle associé à la cholestérine (*Annales des Labor. Clin.* 1925 : N° 3, p. 99). — L'association cinnamate de benzyle et cholestérine; mise au point de leur action dans les différentes manifestations de la bacillose après huit années d'expérimentation (*Journal de Médecine de Paris*, N° 27, 1927, p. 531). — Une méthode de mise en état de résistance de l'organisme; base de la thérapeutique antituberculeuse. Ses éléments, les résultats obtenus (*Ac. de Méd.*, 6 mai 1930).
- BERMANN. — Incrétion ovarienne et métabolisme du cholestérol (*Proc. Soc. Exp. Biol. Méd.*, mai 1927, p. 778).
- BERNARDBEIG. — Du rôle du système nerveux dans le métabolisme de la cholestérine (*C. R. Soc. Biol.*, XCII, 1925).
- BERTIER. — Traitement des tuberculoses pulmonaires (*Livre de France*, octobre 1922).
- BEZANÇON (F.) et ROLLOT (A.). — Variations morphologiques du bacille tuberculeux au point de vue diagnostic et pronostic de la tuberculose pulmonaire (*Section d'études scientifiques de l'Œuvre de la Tuberculose*, 12 février 1921).
- BLAISDELL (E.-F.) et CHANDLER (L.-R.). — Relation between cholesterolemia and deposits of cholesterol in gall bladder experimental study (*Amer. J. med. Sc.*, 174 : 492, octobre 1927).

- BLOCH (Alfred). — La détermination de la cholestérine dans le sérum du sang; la méthode de Bloor (*Schweiz. med. Woch.* (Bâle). N° 26, 27 juin 1931).
- BLUSSON. — Contribution à l'étude du cinnamate de soude (*Thèse de Paris*, 1908).
- BOIDIN et FLANDIN. — La cholestérine (*Soc. de Biol.*, 1911, T. II, p. 402).
- BONORINO UDAONODO, ATILIO VADONE y FRIEDLANDER. — Los derrames colestéricos de las serosas (*La Prensa Med. Argent.*, N° 20, 20 déc. 1929, p. 956).
- BONORINO UDAONADO (C.) et VADONE (A.). — Cirrhose hépatique avec ascite cholestérinémique (*Rev. Sud Amer. de Méd. et de Chir.*, I : 681, juillet 1930).
- BORGATTI. — Sur la signification biologique de la cholestérine (*II Polic.*, XXXII, 18 octobre 1925).
- BOUDZINSKI. — Ueber sulphhydrylzimmtsäure eine einige ihrer derivate (Berne, 1886).
- BRIANT. — Du rôle de la cholestérine et de l'hypercholestérinémie en pathologie oculaire (*Thèse de Paris*, 1930).
- BRICE. — Cholesterol equilibrium in light of some recent studie (*J. South. Carolina, M.A.*, 27 : 99, avril 1931).
- BRILL et HOPF. — Dosage photométrique de la cholestérine du sérum (*Munch. med. Woch.*, T. LXXVII, N° 4, janvier 1930).
- BRISSEMORET. — Notes sur le cinnamate de soude (*C. R. Soc. de Biologie*, 1907, p. 412).
- BURGER et HABS (N.). — Ueber storungen der cholesterin und Fettresorption bei Lebercirrhose (*Klin. Wchr.*, 6 : 2125, 5 nov., 1927).
- BURNAND. — Comment se comporte le poumon opposé au cours du pneumothorax (*Presse Médicale*, 10 sept. 1913).
- CAHANE (M.). — Recherches sur la teneur du cristallin en eau et en cholestérol suivant l'âge. Cataracte et cholestérol (*C. R. Soc. de Biol.*, 108 : 992-993, 11 décembre 1931).
- CALMETTE. — L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et les animaux (Masson édit., 2^e édit.). — Action hémolytique du venin de cobra (1908).
- CALMETTE et GUÉRIN. — De la virulence du bacille bovin de la tuberculose après passage sur la bile (*Bull. Acad. des Sc.*, mars 1909).
- CHARPY (P.). — Les injections de Cinnozyl dans le traitement de la tuberculose (*La Clinique*, avril 1926, p. 132; *Ann. des Labor. Clin.*, N° 3, 1926).
- CABOCHE. — *Congrès de Laryngologie*, Paris, 1927.
- CANAKIS (P.). — Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de benzyle associé à la cholestérine (Cinnozyl) (*Thèse de Montpellier*, 1923).
- CANTONI. — Ricerche sul preparato epato-pancreatico sopravvivate, il metabolismo del colesterolo (*Boll. d. Soc. Ital. di Biol. sper.*, 5 : 921, juillet 1930).
- CAPRA (P.). — La curva lipencia dopo somministrazione orcale di colestérina nei sani negli epatopatici, negli ipertircidei e dopo ergotamina (*Arch. di Pat. e Clin. med.*, 7 : 367, sept. 1928).
- CARLES (Jacques) et LEURET (F.). — Traitement des tuberculosés par le chlorhydrate de coline (Académie de Médecine, 18 fév. 1930).
- CATHELIN et BRULÉ. — Le cinnamate de benzyle en tuberculose génitale (*S. M. H. de Paris*, 8 déc. 1932).
- CHABAUD. — La bilatéralisation au cours du pneumothorax et sa thérapeutique (*Thèse de Paris*, 1925).

- CHAUFFARD, GUY-LAROCHE et GRIGAÜT (A.). — Taux de la cholestérine chez les hépatiques (*C. R. Soc. de Biol.*, 7 janv. 1911). — Evolution de la cholestérine chez les typhiques (*C. R. Soc. de Biol.*, 14 janvier 1911). — Taux de la cholestérine dans les cardiopathies et les néphrites chroniques (*C. R. Soc. de Biol.*, 21 janv. 1911). — Fonction cholestérinogénique du corps jaune (*C. R. Soc. de Biol.*, 16-17 fév. 1912; *L'Obstétrique*, mai 1912). — Evolution de la cholestérine au cours de l'état gravidique et puerpéral (*C. R. Soc. de Biol.*, 1^{er} avril 1911; *L'Obstétrique*, mai 1911). — De la teneur en cholestérine des capsules surrénales dans les divers états pathologiques (*C. R. Soc. de Biol.*, 6 juillet 1912).
- CHAUFFARD, RICHEL Fils (Ch.) et GRIGAÜT (A.). — La cholestérinémie dans la tuberculose pulmonaire (*C. R. Soc. de Biol.*, 25 fév. 1911).
- CHIRAY, LE CLERC, BENDA et MILOCHEVITCH. — La cholestérinocholie dans la lithiase biliaire (*Bull. Soc. Méd. des Hôp.*, 31 juillet 1925).
- CHIRAY et MILOCHEVITCH. — Technique du dosage de la cholestérine du suc duodénal (*Arch. mal. app. digestif*, octobre 1925).
- CHRISTOMANOL (A.-A.). — Fate of o-nitrocinnamic and o-nitrohippuric acid in dog (*Ztschr. f. physiol. chem.*, 176 : 74-75, 1928).
- CLAESON (B.). — Action of cinnamic acid on figured element of blood (*C. R. Soc. de Biol.*, 94 : 949, 9 avril 1926). — Action de quelques éthers de l'acide cinnamique sur la composition du sang, notamment sur les thrombocytes (*C. R. Soc. de Biol.*, 95 : 1056-1058, 29 oct. 1926). — Contribution à l'étude de l'action qu'exercent l'acide cinnamique et quelques éthers cinnamiques sur la composition du sang en éléments figurés et notamment sur sa teneur en thrombocytes (*Skandin Arch. f. Physiol.*, 53 : 259-277, 1928).
- COLOMBRIES. — Recherches expérimentales et cliniques sur la cholestérine et son métabolisme (*Thèse de Toulouse*, 1923, in-8°. N° 42). — Recherches expérimentales et cliniques sur la cholestérine et son métabolisme (*Thèse de Toulouse*, 1924).
- COUGARD. — Contribution à l'étude du cinnamate de soude et de son emploi dans la tuberculose pulmonaire (*Thèse de Bordeaux*, 1909).
- CROIZIER. — Etat du poumon supposé sain dans la tuberculose cliniquement unilatérale (*Journ. de Médecine de Lyon*, 5 janvier 1923).
- CRUTO. — Recherches sur l'action métabolique des éthers de cholestérine et de graisses (*Arch. Ital. de Biol.*, 84 : 79, 1931).
- DAM. — Cholesterol metabolism of chicken in first two weeks of life (*Biochem. Ztschr.*, 232-269, 1931).
- DARIER (J.). — *Bull. de la Soc. de Dermatol.*, 1922, p. 69.
- DEGKWITZ. — Cholesterol in water and acid base balances (*Klin. Woch.*, 9 : 2336, 13 décembre 1930).
- DESPLATS et JACOBSON. — L'éther benzyl-cinnamique dans le traitement de quelques formes de tuberculoses chirurgicales (*Presse Méd.*, N° 72, 8 septembre 1926).
- DUCINNO, ROUZAUD, SAULA. — La cholestérinémie chez les splénectomites (*Soc. de Biol.*, 2 février 1924, p. 263).
- DUFOURMENTEL et SÉBILEAU. — Le cinnamate de benzyle dans la laryngite tuberculeuse (*Soc. d'O.-R.-L. de Paris*, 11 décembre 1924).
- DUMAREST et BRETTE. — La pratique du pneumothorax thérapeutique.
- DUMAREST, GUILLEMINET et ROUGY. — Pleurésies purulentes tuberculeuses. Traitement médico-chirurgical (*La Pratique Méd. illustrée*, Doin, édit.).
- DURAND. — Traitement des péricolites droites (*Année Méd. Pratique*, 1928, p. 335). — Périaiscérites (*Année Méd. Pratique*, 1929, p. 311).
- EHRLICH et DENDSTEINER. — Propriétés bactéricides des lipoïdes et leurs aptitudes au rôle de complément (*Centralbl. für Bakt.*, XLV, p. 247).

- EHRlich et SACHS. — Le venin de cobra (*Berlin. klin. Woch.*, 1901).
- ELMAN et TAUSSIG (J.-B.). — Cholesterol function of gall bladder (*J. Exper. Med.*, 54 : 775, novembre 1931).
- ESPINA (D'). — Les cinnamates (*Revista de Medicina y Cirurgia practicas*, T. LI, 1901, p. 213).
- FANTY. — La cholestérine et son rôle antihémostatique (*Th. méd.*, Paris, 1909).
- FISCHER. — Hemolytic action of cholestérine (*Beach Zeil.*, 1928, p. 294).
- FOX (F.-W.). — Composition of human bile and its bearing upon sterol metabolism (*Quart. J. Med.*, 21 : 107, octobre 1927).
- FRASER et GARDNER, DOREE et GARDNER, ELLIS et GARDNER. — Origines et destinées de la cholestérine dans l'organisme (*Proceeding of the Royal Society*, 1910, p. 557).
- FRECHIN. — Sur la cholestérine (*Thèse de Nancy*, 5 novembre 1927).
- FROISSARD (J.-H.). — Contribution à l'étude du traitement des tuberculoses cutanées par le cinnamate de benzyle (*Thèse Nancy*, 1925).
- GAAL. — Cholesterol metabolism in essential xanthomatosis (*Ztschr. f. Klin. Med.*, 133-349, 1930). — Cholesterol metabolism Origin of cholesterol and role of kidneys in regulation of its metabolism (*Ztschr. f. d. Ges. Exper. Med.*, 71-690, 1930). — Cholesterol metabolism in human organism (*Magyar Orvosi Arch.*, 31, p. 302, 1930).
- GAAL et GROAK. — Cholesterol metabolism in human organism (*Magyar Orvosi Arch.*, 31, p. 309, 1930).
- GAINSBOROUGH et JORY (P.). — Traitement de la tuberculose par l'éther benzyl-cinnamique. Méthode de Jacobson, son usage dans la tuberculose laryngée (*The Lancet*, 1^{er} juin 1929 et *Journ. de Méd. de Paris*, 31 octobre 1929).
- GARDNER et GAINSBOROUGH. — La teneur en cholestérol du plasma humain normal (*J. Ph. Ch.*, 1927, 16 octobre).
- GAUCHER. — Les tuberculides (*Journ. de Méd. interne*, 10 nov. 1912). — Les maladies de la peau, par GAUCHER, dans le *Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique*, publié en fascicules, sous la direction de MM. A. GUILBERT et P. CARNOT (Baillière et Fils, édit.).
- GEHARDT (F.). — Cholesterin und cholesterin Ester- bei Erkrankungen der Leber- (*Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Inn. Med. Kong.*, 43, p. 215-229, 1931).
- GÉRARD et LEMOINE. — Pouvoir antitoxique de la cholestérine (*Congrès de Médecine*, 1907; *Bull. Acad. Méd.*, 1907; *C. R. Soc. Méd. des Hôp.*, avril 1912; *C. R. Soc. de Biol.*, février-avril 1912).
- GIUFFRIDA (G.). — Le cinnamate de benzyle et la cholestérine dans la cure de tuberculose pulmonaire (*Ann. des Labor. Clin.*, édit. ital., N° 1, 1928).
- GIRAUD. — De l'action des phosphatides organiques sur la dissolution de la cholestérine (*Rev. Moderne de Méd. et de Chir.*, fév. 1932).
- GOLDSCHMIDT. — Action des injections intraveineuses d'acide cinnamique sur le sang (1894).
- GONTSCHARENKO. — Dissertations sur le traitement de la tuberculose par l'acide cinnamique (St-Petersbourg, 1896).
- GORDONOFF. — Cholesterol metabolism Relation to chlorophyll metabolism (*Arch. f. Zperm. Path. u. Pharm.*, 157, 1930).
- GOSSET, GUTMANN et JAHIEL. — Traitement des péricolites droites par l'éther benzyl-cinnamique (*Soc. gastro-entérol.*, juillet 1927). — Benzyl compounds in perivisceritis, 4 cases (*Arch. des mal. de l'app. digest.*, octobre 1927, p. 908). — Benzyl cinnamic ester in treatment of pains due to post-operative adhesions (*Presse Méd.*, 13 mars 1929, p. 339).
- GOVAERTS. — Etude de la cholestérinémie maternelle et fœtale. Considérations sur l'ictère du nouveau-né (*Bruzelles Médic.*, N° 35).

- GRIGAUT (A.). — Cholestérine et cholestérinémie (*C. R. Soc. de Biol.*, 4 mai 1910; 18 nov. 1911; 8 juin 1912; 10 juillet 1912; *Biologie médicale*, mars 1913). — Du cholestérol aux acides biliaires (*Bull. Soc. de Chimie biol.*, T. X, N° 7, juillet-août 1928).
- GRIGAUT, RICHET Fils (Ch.) et CHAUFFARD. — La cholestérinémie dans la tuberculose pulmonaire (*C. R. Soc. de Biol.*, 25 février 1911).
- GRUBER (C.-M.), DRAYER (C.-S.), CRAWFORD (W.-M.) et GREENE (W.-W.). — Effect of benzyl esters on intact intestins of non anesthetized dogs (*J. Pharmacol. and Exper. therap.*, 42 : 35-43, mai 1931).
- GUÉRIN (De). — La cholestérine (*Thèse de Paris*, 1926).
- GUILLEMOT (J.). — Traitement des tuberculoses pleurales et de la tuberculose pulmonaire par le Cinnozyl (*Ann. des Labor. Clin.*, N° 6, 1927, p. 187).
- HART et HEYL. — Investigations sur le corps jaune (*J. Biol. Chem.*, novembre 1926, p. 663).
- HAUSMANN. — Cholestérine et éthers de la cholestérine (*Beitr. Hofmeist.*).
- HÉLOUIN. — L'exploration de la fonction cholestérolique du foie (*Œuvre méd.*, N° 10, novembre 1927).
- HERRERO. — La tuberculose pulmonaire (Madrid, 1903).
- HEUSSER. — Sur le traitement de la tuberculose par le baume du Pérou, à Davos (1898).
- HUMMEL. — Über die Beziehungen der Gallensäuren zum Nahrungscholesterin (*Ztschr. f. Physiol. Chem.*, 185 : 105, 1929).
- ILLINGWORTH (C.-F.-W.). — Cholesterosin of gall-bladder clinical and experimental study (*Brit. J. Surg.*, 17 : 203-229, octobre 1929).
- IMHAUSER. — Disparition de la cholestérine par purgatif salin (*Klin. Woch.*, Berlin, Vienne, Munich, T. IX, N° 2, janvier 1930).
- INVERNIZZI. — Alterazioni del ricambio-colesterinico in un caso di cistoma ovarico (*Arch. ital. di Anat. e Istol. Pat.*, T. I, 329, mai-juin 1930).
- ISCOVESCO (H.). — Le pouvoir antihémolytique des lipoides du sang; la cholestérine (*R. R. Soc. de Biol.*, 1908, p. 269 et 324, 404 et 548; *C. R. Soc. de Biol.*, 1912, p. 920 et 985; *Presse Méd.*, 18 juillet 1908, 19 et 22 août 1908).
- JACOBS. — Cholesterol metabolism of cancer patients after radiation therapy (*Ztschr. f. Krebsf.*, 32, 248, 1930).
- JACOBSON (Jacob). — *Thèse Médicale*, Paris, 1919; *Soc. Méd. des Hôp.*, 4 avril 1919; *Bull. Soc. fr. Dermat. et Syph.*, N° 2, 1922 et N° 1, 1923. — Traitement des lupus tuberculeux par l'éther benzylcinnamique (3^e Congrès de Dermat. et Syph. de langue française, Paris, 1922). — Action des éthers benzylcinnamiques (Congrès Dermat. et Syph., Strasbourg, juillet 1925; *Société de Biologie*, séances du 6 déc. 1919, du 6 mars 1920, du 27 avril 1929, du 17 juillet 1920, du 30 octobre 1920). — Adénites tuberculeuses (*Soc. méd. Hôp. de Paris*, 23 octobre 1925). — L'éther benzylcinnamique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Soc. Méd. Hôp. de Paris*, N° 11, 31 mars 1927, p. 418; *Rev. d'O.-R.-L.*, 30 nov. 1927, N° 22, p. 715). — L'action de l'éther benzylcinnamique sur la lésion anatomique du foyer tuberculeux, sa non-spécificité et son utilisation dans les périviscérites (*Soc. de Gastro-Entérol.*, 13 février 1928). — L'action de l'éther benzylcinnamique sur les ulcérations de nature diverses et de ses effets sur le symptôme douleur (*Soc. Méd. Hôp. Paris*, 19 avril 1929, p. 477).
- JACQUEROD. — Les fistules pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel (*Bull. de Laysin*, 1923). — Traitement des accidents pleurétiques survenant au cours du pneumothorax artificiel (*Revue Suisse de Médecine*, mars 1913).
- JEANSELME. — *Bull. Soc. de Dermat.*, 1922, p. 69, et *Congrès de Dermat. et Syph.*, Paris, 1922.
- JOUSSET. — Les capsules surrénales (*Bull. Acad. des Sc.*, 20 mai 1912).

- JOWETT (M.). — Determination of small amounts of phosphatides and cholesterol in tissues (*Biochem. J.*, 25 : 1991-1998, 1931).
- KLAUS. — Zur Frage des menotoxus (*Biochem. Zeit.*, 1925, p. 41).
- KLEINSCHMIDT. — *Med. Klin. Woch.*, 10 janvier 1910.
- Küss. — Mode d'action du pneumothorax. Causes de succès et d'insuccès (*Bull. de Médecine*, 25 mars 1922). — Rapport sur l'oléothorax (*Rev. de la Tuberculose*, N° 5, octobre 1928).
- KYES et SACHS. — *Berlin. Klin. Woch.*, 1902-1903.
- LABBÉ, MOOR et NEPVEUX. — La cholestérine des liquides duodénaux (*Soc. de Biol.*, 1924, p. 847).
- LABBÉ (Marcel), NEPVEUX et HEITZ. — Dosage de la cholestérine dans les parois artérielles (*Soc. de Biol.*, 5 mai 1923).
- LABORDE. — *Paris Médical*, 13 juillet 1912.
- LANDERER. — Traitement de la tuberculose pulmonaire et cicatrisation des processus tuberculeux (Ouvrage traduit en français, par le Dr ALQUIER. — Baillièrre, édit.). — Traitement de la tuberculose pulmonaire par l'acide cinnamique (Leipzig, 1899).
- LANTIER. — *Journ. de Méd. de Bordeaux*, N° 24, 1910; *Soc. de Théráp.*, 12 octobre 1921; *Paris Médical*, 30 sept. 1922; *L'Hôpital*, oct. 1922.
- LAROCHE et GRIGAUT. — Action de la cholestérine sur la toxine tétanique (*C. R. Soc. de Biol.*, 1911).
- LAS KOWMEK. — Cholestérine et défense de l'organisme (*Pol. Gaz. Lek.*, 13 décembre 1925).
- LELONG. — Du petit épanchement idiopathique au cours du pneumothorax artificiel (*Thèse de Lyon*, 1921).
- LEMAIRE (Paul). — *Soc. de Pharm. de Bordeaux*, 2 décembre 1909.
- LEMOINE. — Qu'est-ce que la cholestérine ? (*Nord Méd.*, N° 666, Lille, 15 nov. 1927). — Qu'est-ce que la cholestérine ? (*Les Sc. Méd.*, 29 février 1928). — Rôle biologique de la cholestérine (*Revue mod. de Méd. et de Chir.*, décembre 1927).
- LÉON-KINDBERG et E. ROYER DE VÉRICOURT. — La sanocrysine par voie intra-pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique, en particulier au cas de pleurésies purulentes tuberculeuses (*Soc. Méd. des Hôp.*, N° 7, 4 mars 1929, p. 315).
- LÉVY-SOLAL, JACOBSON (J.), BALSACE (J.) et PARIENTÉ (M.). — L'éther benzyl-cinnamique dans le traitement des salpingites (*Paris Méd.*, 2 : 369-373, 25 octobre 1930).
- LIEBIG. — Etiology and pathogenesis of aortic aneurysm in experimental cholesterol arteriosclerosis of rabbits (*Arch. Exper. Path. u. Pharm.*, p. 356, 1931).
- LIJO PAVIA. — Cristales de cholesterina en el liquido de un desprendimiento de retina atipico (*Arch. de Oftal. Hispano-Amer.*, novembre 1930, p. 577-581).
- LINOSSIER. — Lipoides et phagocytose (*Congrès de Med. de Bruxelles*, 19-22 mai 1920).
- LIPSCHUTS. — Ueber das Schiektal des cholesterins in dem tierischen organism (*Arch. Pharm.*, 1927).
- LOEPER et LEMAIRE. — L'intradermoréaction cholestérinée (*Soc. Méd. des Hôp.*, 27 janvier 1928).
- LOISELEUR et MOREL. — Sur la répartition de la cholestérine dans les sérums normaux et pathologiques (*C. R. Soc. de Biol.*, II, novembre 1927).
- LOSCHI. — La pleurésie réactionnelle consécutive au pneumothorax (*Tuberculosis*, 1924).
- LOWEL et DRAGE. — Notes sur l'emploi du cinnamate de soude (*The Lancet*, 1^{er} mai et 2 novembre 1903).
- MACHT. — A therapeutic study, pharmacologic and clinical of benzyl benzoate (*Journ. of the American Med. Association*, 23 août 1919).

- MACHT et HYNDMANN. — Effet des injections de neurotoxine sur le comportement des rats dans un labyrinthe (*Proc. Ass. Physiol. Soc.*, 1926, p. 209).
- MAC KUCE. — Cholestérine (*Quart. J. of Med.*, avril 1924, p. 221).
- MARCHLEWSKI (L.) et WYROBEX (O.). — Absorption of ultra-violet light by cinamic and hydrocinamic acids (*Bull. Internat. Acad. Pol. des Sc. de Cracovie, Sc. math.*, N° 7, A, p. 331-334, juillet 1929).
- MARIE (Julien). — L'oléothorax, méthode complémentaire de collapsothérapie (*Thèse de Paris*, 1929).
- MASCHI (V.). — Le cinnol (cinnamate de soude synthétique) dans le traitement de la tuberculose pulmonaire et extra-pulmonaire (*Thèse de Montpellier*, 1923).
- MENASCI. — Sur la signification physiopathologique de la cholestérine (*Pens. Med.*, 20 octobre 1926).
- MERKELBACH. — Die Löslichkeit des Cholesterine in der Galle (*Schweiz. Med. Woch.*, N° 24, 15 juin 1929, p. 619).
- MIASSNIKOFF (A.-L.). — Role of liver in cholesterol metabolism (*Vrach. gaz*, 35; 30 juin 1931).
- MINZ. — Etude du venin de cobra (*Bioch. Zeitsch.*, vol. IX, p. 379).
- MITCHITCH MILITZA. — *Thèse de Paris*, 1922.
- MITOLO. — Il ricambio materiale del sistema nervoso centrale la eliminazione della colesterina totale (*Atti. D.R. Acad. Naz. di Lancet. Rend. Cl. di Sci. Fis. Nat.*, 12, 532, 1930).
- MORGENROTH. — *Berl. Klin. Woch.*, 1904; 1905, N° 44; 1907, p. 1.200.
- MULON (P.). — Les lipoides (*Rev. gén. des Sciences*, 30 janvier 1914). — Fonction cholestérinogénique des glandes à sécrétion interne (*C. R. Soc. de Biol.*, 20 oct. 1906; *C. R. Soc. de Biol.*, 10 janvier 1912; *C. R. Soc. de Biol.*, août 1913).
- MUHLBOCK et KAUFMANN. — Un micro-dosage néphélométrique de la cholestérine à base de digitonine (*Klin. Woch.*, N° 7, 13 fév. 1932).
- MURALT et WEILLER. — Les lavages de la plèvre dans le traitement des pleurésies de pneumothorax artificiel (*Presse Méd.*, 7 oct. 1925).
- MURARD. — Les complications pleurales du pneumothorax artificiel. Etude clinique (*La Province Médicale*, 21 mars 1914).
- NEKLUDOW. — Reciprocal relations between cholesterol and some protein fractions (*Biochem. Ztschr.*, 232, 50, 1931).
- NEUMARK et GLOHOWSKA. — Role of endocrine glands in cholesterol metabolism (*Polska Gaz. Lek.*, 10; 309, 19 avril 1931).
- NICOLLE. — Albuminocoagulines et albuminolysines; anticorps normaux (*Ann. Institut Pasteur*, 1908, p. 132 et 237).
- NOGUCHI. — Pouvoir antihémolytique de la cholestérine (*Centralbl. für Bakt.*, 1902, T. XXII, p. 377; *Stud. Rockefeller Instit.*, 1906, 5; *J. of exp. med.*, 1906; *Biochem. Zeitsch.*, 1905, VI, p. 349; *Biochem. Zeitsch.*, 1907, IV, p. 185).
- NORQUIN. — *Thèse de Nancy*, 1924.
- OVERTON (E.). — Studien über die Aufnahme von Anilinfarben durch die lebende Zelle (*Jahrb. für wiss. Bot.*, 1900, XXXIV, p. 669).
- PAGE (I.-H.) et MULLER (E.). — Notiz ueber das Vorkommen von Dihydrocholesterin im menschlichen Gehirn (*Ztschr. f. Physiol. Chem.*, 204 : 13-14, 1932).
- NICHOLLS (J.-R.). — Determination of small quantities of benzoic and cinnamic acids with some notes on colorimetric determination of salicylic acid (*Analyst*, 53 : 19-29, janvier 1928).
- PAILLARD. — Les excès de cholestérine en pathologie (*Journ. Méd. Fr.*, mars 1929).
- PARTURIER. — De certains phénomènes endocriniens dans le cycle de la cholestérine (*Presse Méd.*, 18 février 1925, p. 219). — Cholestérine, système nerveux végétatif et glandes à sécrétion interne (*Rev. de Méd.*, N° 2, 1925).

- PARTURIER, FAQUE et MANCEAU. — Fonctions cholestériniques et uricolytiques du foie dans les cirrhoses (*Arch. de Méd. et de Pharm. Mil.*, 92, 623; mai 1930).
- PAYAN. — La chimiothérapie de la tuberculose (*Marseille Méd.*, novembre 1924, p. 1.280).
- PERICLE POZZILLI. — Utilizzazione delle proprietà biochemiche degli eteri dell'acide tinnamico (*Annali Ravasini*, Anno X, N° 7, 1927).
- PETIOT. — Les complications du pneumothorax artificiel: leur traitement pratique par l'oléothorax (*Thèse de Lyon*, 1928).
- PFEIFFER. — Cholesterol content of suprarenals of cattle (*Bioch. Ztschr.*, 1931).
- PIÉRY. — Variations de la cholestérine et de l'excrétion urique chez un goutteux soumis à des cures successives d'émanation de thorium (*Presse Méd.*, 6 février 1926).
- PIBRAM. — La cholestérine (*Bioch. Zeitsch.*, I, 1906).
- PISSAVY (A. et J.). — La symphyse pleurale précoce et étendue au cours du pneumothorax thérapeutique (*Paris Méd.*, 1^{er} janvier 1925).
- PISSAVY. — Les pleurésies séro-fibrineuses du pneumothorax artificiel (*Thèse de Paris*, 1926).
- PIVOVAROVA (E.). — Role of correlation of cholesterol esters with cholesterol in renal disease (*Klin. Med.*, N° 16, 9 : 683-686, 1931).
- PIZZINI (B.-R.). — Influenza delle milza sul contenuto in colesterolo delle capsule surrenali (*Boll. d. Soc. Ital. di Biol. Sper.*, 6 : 677-681, juillet 1931).
- PHISALIX. — Pouvoir antitoxique de la cholestérine (*Soc. de Biol.*, 1897).
- RASON. — Pouvoir antihémolytique de la cholestérine (*Deutsch. Med. Woch.*, 1901, p. 194).
- REISS. — Suprarenal cortex and cholesterol metabolism (*Endokrin.*, 7, 1, 1930).
- REMEZOW et TAVASTSTYERNA. — Production of hypercholesterinemia in omnivores and herbivores by parenteral administration of cholestérol and lecithin experimental and chemical studies in lipid metabolism (*Ztschr. f. d. Ges. Exper. Med.*, 76, 419, 1931).
- RÉMOND, COLOMBIER et BERNARDBEIG. — Recherches sur le métabolisme de la cholestérine (*Soc. de Biol.*, 31 mai 1924, p. 1.455). — Recherches sur le métabolisme de la cholestérine (*Soc. de Biol.*, 18 avril 1924, p. 1.209).
- RÉMAND, COLOMBIER et TRÉGNANT. — Rerecherches sur le métabolisme de la cholestérine (*Soc. de Biol.*, 24 mai 1924, p. 1.385).
- RIEGEL (C.) et RADVIN (I.-S.). — Studies of gall-bladder function : absorption of bile salts and cholesterol from bile-free gall-bladder (*Amer. J. Physiol.*, 99 : 656-665, février 1932).
- RIST et AMEUILLE. — De l'importance de l'examen direct des crachats pour le diagnostic de la tuberculose (*Congrès de Médecine*, Strasbourg, juin 1923).
- ROFFO. — Relation de la cholestérine avec la croissance des tissus normaux et néoplasiques (*La Prensa Méd. Argentina*, 10 mars 1927). — Fijació de la colessterina en la piel de las regiones protegidas o no de la acción solar (*Gaceta Med. Española*, Madrid, mars 1930, p. 275). — La cholestérine dans le cancer (*Paris Méd.*, I, p. 282, 21 mars 1931). — Sobre la función heliotropica de la colessterina (*La Prensa Méd. Argentina*, mars 1930).
- ROFFO et CORREA. — Acción de los Rayos Roentgen sobre la colessterina (*Rec. de Ciencias Med.*, mars 1929). — Sobre el mecanismo de la destrucción de la colessterina « *in vitro* » por los Rayos Roentgen (*Prensa Med. Argentina*, 20 août 1929, p. 42). — Sur le processus de destruction de la cholestérine « *in vitro* » par les Rayons X (*Strahlent* 33. Heft, 3, p. 537, août 1929).

- ROFFO et GIORGI (De). — Las modificaciones « *in vitro* » de la coles-
terina en la sangre (*Rev. de Ciencias de Buenos-Aires*, T. XII,
N° 133, p. 2. — Les modifications de la cholestérine dans le sang
« *in vitro* » (*Strahl.*, 33 Heft, 2, p. 785, juillet 1929).
- ROLLAND. — Evolution des lésions dans le poumon collabé (*Ann. de
Médecine*, avril 1925).
- SABATUCCI. — Cinnozyl et tuberculose rénale; observation (*Ann. des
Labor. Clin.*, édit. ital., N° 1, 1928).
- SAKAI (H.). — Untersuchungen uber den Cholesteringehalt der Leber
nach Peptonzufuhr (*Biochem. Ztschr.*, 216 : 31, 1929).
- SALOMON et SILVE. — Influencia de la alimentación sobre la elimi-
nación de la coles-terina por la bilis (*Prensa Med. Argent.*, XII,
1926, N° 23, 20 janvier, p. 840).
- SCHMITT. — Les cinnamates (*Soc. de Thérap. (C. R.)*, 11 février 1914).
- SELDEN. — Ueber einige Derivate der Zimmtsäure (*Eberfeld*, 1888).
- SERGEANT (E.). — Etude clinique sur la tuberculose (Maloine édit.). —
Importance de la notion d'insuffisance surrénale et de l'opothé-
rapie surrénale en médecine et chirurgie d'armée (*Bull. Acad.
Méd.*, 7 septembre 1915).
- SHAW et SHARP. — Significance of cholesterol in cellular oxidation
and its bearing on mental disorder (*J. Ment. Sc.*, 77, 53, Janv. 1931).
- SICARD. . . *Gazette des Hôpitaux*, 12-14 décembre 1922.
- SOKOLOFF (N.-A.) et NIZHARADZE (S.-A.). — Permeability of liver to
cholesterol in various hepatic diseases (*Vratchenoie Delo*, T. XII,
15 avril 1929).
- SPIRO. — Des propriétés excito-inflammatoires de l'acide cinnamique
(*Leipziger Inaugural Dissertation*, 1893).
- STOCKMEIER. — Ueber einige Derivate der Zimmtsäure (*Nürnberg*, 1893).
- TAMCHES. — Lécithine et cholestérine du sérum et leur rapport à l'état
normal et dans certains états pathologiques (*Thèse Paris*, 1926).
- TERROINE. — Constance de la concentration des organismes totaux
en acides gras et cholestérine (*Acad. des Sc.*, 6 juillet 1914).
- THANNHAUSER et SCHABER. — Beziehungen des Gleich gewichtes Cho-
lesterin und Cholesterinester im Blut und Serum zur Leberfunk-
tion (*Klin. Woch.*, V, 1926, 12 février, p. 252).
- TISSOT et CHAIGNON. — L'éther benzyl-cinnamique dans le traitement
des tuberculoses orchio-épididymaires (*Soc. Méd. des Hôpit. de
Paris*, 21 mai 1926).
- TROISIÈRE et GRIGAUT (A.). — Contribution à l'étude de l'origine
endocrine de la cholestérine sanguine. Hypercholestérinémie d'ori-
gine surrénale (*Presse Méd.*, 28 décembre 1912).
- TSANCK. — *Bull. de la Soc. Fr. de Dermat. et Syph.*, N° 5, 1921.
- VALOIS. — Cholestérinémie au cours de la tuberculose. (*Th. Méd.*,
Lyon, 1913).
- VIGNE et FOURNIER. — Traitement des lupus tuberculeux par la solu-
tion de Jacobson (*La Clinique Ophtalm.*, octobre 1927, p. 586).
- VEIL (P.). — Trachome et injections d'éther benzyl-cinnamique (*Bull.
Soc. d'Ophtalm. de Paris*, février 1931, p. 82-86).
- WEIL et BESSER. — Les propriétés antigènes de la cholestérine, des
dérivés de la cholestérine et de la lécithine synthétique (*Klin.
Woch.*, N° 42, 17 octobre 1931, p. 1.941).
- WEISSMANN. — Sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par
l'acide cinnamique (1900).
- ZUNS (Bruxelles), CHAUFFRD, GUY-LAROCHE, GRIGAUT (Paris), LINOSSIER
(Vichy). — Rapports sur les lipoides (*Congrès de Médecine de
Bruxelles*, 19-22 mai 1920).

